CA IT Client Manager

BS-Installationsverwaltung - Administrationshandbuch

Version 12.8

Diese Dokumentation, die eingebettete Hilfesysteme und elektronisch verteilte Materialien beinhaltet (im Folgenden als "Dokumentation" bezeichnet), dient ausschließlich zu Informationszwecken des Nutzers und kann von CA jederzeit geändert oder zurückgenommen werden. Diese Dokumentation ist Eigentum von CA und darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von CA weder vollständig noch auszugsweise kopiert, übertragen, vervielfältigt, veröffentlicht, geändert oder dupliziert werden.

Der Benutzer, der über eine Lizenz für das bzw. die in dieser Dokumentation berücksichtigten Software-Produkt(e) verfügt, ist berechtigt, eine angemessene Anzahl an Kopien dieser Dokumentation zum eigenen innerbetrieblichen Gebrauch im Zusammenhang mit der betreffenden Software auszudrucken, vorausgesetzt, dass jedes Exemplar diesen Urheberrechtsvermerk und sonstige Hinweise von CA enthält.

Dieses Recht zum Drucken oder anderweitigen Anfertigen einer Kopie der Dokumentation beschränkt sich auf den Zeitraum der vollen Wirksamkeit der Produktlizenz. Sollte die Lizenz aus irgendeinem Grund enden, bestätigt der Lizenznehmer gegenüber CA schriftlich, dass alle Kopien oder Teilkopien der Dokumentation an CA zurückgegeben oder vernichtet worden sind.

SOWEIT NACH ANWENDBAREM RECHT ERLAUBT, STELLT CA DIESE DOKUMENTATION IM VORLIEGENDEN ZUSTAND OHNE JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG ZUR VERFÜGUNG; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTTAUGLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTET CA GEGENÜBER IHNEN ODER DRITTEN GEGENÜBER FÜR VERLUSTE ODER UNMITTELBARE ODER MITTELBARE SCHÄDEN, DIE AUS DER NUTZUNG DIESER DOKUMENTATION ENTSTEHEN; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE ENTGANGENE GEWINNE, VERLORENGEGANGENE INVESTITIONEN, BETRIEBSUNTERBRECHUNG, VERLUST VON GOODWILL ODER DATENVERLUST, SELBST WENN CA ÜBER DIE MÖGLICHKEIT DIESES VERLUSTES ODER SCHADENS INFORMIERT WURDE.

Die Verwendung aller in der Dokumentation aufgeführten Software-Produkte unterliegt den entsprechenden Lizenzvereinbarungen, und diese werden durch die Bedingungen dieser rechtlichen Hinweise in keiner Weise verändert.

Diese Dokumentation wurde von CA hergestellt.

Zur Verfügung gestellt mit „Restricted Rights“ (eingeschränkten Rechten) geliefert. Die Verwendung, Duplizierung oder Veröffentlichung durch die US-Regierung unterliegt den in FAR, Absätze 12.212, 52.227-14 und 52.227-19(c)(1) bis (2) und DFARS, Absatz 252.227-7014(b)(3) festgelegten Einschränkungen, soweit anwendbar, oder deren Nachfolgebestimmungen.

Copyright © 2013 CA. Alle Rechte vorbehalten. Alle Markenzeichen, Markennamen, Dienstleistungsmarken und Logos, auf die hier verwiesen wird, sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

CA Technologies-Produktreferenzen

Diese Dokumentation bezieht sich auf die folgenden CA-Produkte:

- CA Advantage® Data Transport® (CA Data Transport)
- CA Asset Intelligence
- CA Asset Portfolio Management (CA APM)
- CA Common Services™
- CA Desktop Migration Manager (CA DMM)
- CA Embedded Entitlements Manager (CA EEM)
- CA Network and Systems Management (CA NSM)
- CA Patch Manager
- CA Process Automation
- CA Business Intelligence
- CA Service Desk Manager
- CA WorldView™
- CleverPath™ Reporter

Technischer Support – Kontaktinformationen

Wenn Sie technische Unterstützung für dieses Produkt benötigen, wenden Sie sich an den Technischen Support unter http://www.ca.com/worldwide. Dort finden Sie eine Liste mit Standorten und Telefonnummern sowie Informationen zu den Bürozeiten.

Inhalt

Kapitel 1: Willkommen bei der BS-Installationsverwaltung 11

Architektur der BS-Installationsverwaltung 12
Unterstützte Betriebssysteme 14

Kapitel 2: Verwenden von OSIM 15

Installieren von OSIM 16
- Boot-Serverprozess deaktivieren oder aktivieren 17
- TFTP und Freigabezugriff 18
- Unterstützung für IPv6 18

Hinweise zu Aktualisierungen 18
- Benutzerdefinierte Dateien aktualisieren 19
- BS-Images aktualisieren 20
- Boot-Images aktualisieren 22

Den DSM-Explorer für OSIM-Aufgaben verwenden 23
- Erstellen von BS- und Boot-Images mit Hilfe des Image Prepare System 25
- Erstellen von OSIM-Boot-Images 25
- So fügen Sie OSIM-Boot-Images in den Domänen-Manager ein 26
- Als nicht FIPS-kompatibel gekennzeichnete Images 27
- Erstellen von BS-Images 27
- Einfügen von OSIM-BS-Images in den Domänen-Manager 31
- Registrieren von OSIM-Boot-Images in einem anderen Domänen-Manager 31
- Anzeigen von OSIM-Images im DSM-Explorer 32

PXE-fähige Zielcomputer 34
- Aktivieren von Netzwerkstart in BIOS 34
- Starten Sie den Computer neu, um eine PXE-Anforderung zu senden 35
- So verwalten Sie einen neuen PXE-Computer 35

Verwalten von BS-Installationen 40
- Boot-Parameter 40
- Aktivieren der BS-Installation 47
- Neuinstallation des aktuellen Betriebssystems 49
- Verwendung von Gruppen zur einfacheren Verarbeitung 51

Kapitel 3: OSIM Boot Server 53

Mehrere Boot-Server 53
- Verwalten zusätzlicher Boot-Server 53
- Mehrere Boot-Server in einem IP-Subnetzwerk 54

Boot-Images und BS-Images auf Boot-Servern zur Verfügung stellen 56
Boot-Server auf Windows-Domänen-Controllern 57
Verwenden von Boot-Servern mit und ohne MS-Freigaben 58
sdbsswitch 59
Mehrere Boot-Server in einem IP-Subnetzwerk 60
Konfigurieren des Boot-Servers und des DHCP-Servers für die gleichzeitige Ausführung 61
Verschieben Sie einen OSIM-verwalteten Computer manuell mit dem Explorer zu einem Boot-Server 62
Konfigurieren des Boot-Server-Verhaltens mit allgemeiner Konfiguration 64
Erweiterte Eigenschaftsseite des Boot-Servers 66
Verwendung von Microsoft ADS 71
OSIM Boot Server und Microsoft ADS Controller 71
ADS (Automated Deployment Services) 72
Konfigurieren des ADS-Servers im OSIM-Boot-Server 72
Definieren und Verteilen der Konfiguration 72
Einrichten der Kommunikation zwischen Boot-Server und ADS 73
Konfigurieren von Microsoft ADS 75

Kapitel 4: Verwenden des Image Prepare System 77

CreateBTImages – Verwalten von Boot-Images 78
CreateOSImage – Verwalten von BS-Images 81
RegisterBTImages – Registrieren von Boot-Images 84
RegisterOSImage – Registrieren von BS-Images 86
Detaillierte BS-Image-Informationen 88
BS-Image 89
Boot-Image 95
Default.ini 97
Parameter der Datei "Default.ini" 97
Attribut Trans 102
Erklärung zu [localeID] in der Datei "default.ini": 102
Template.ini 103
Registrieren von Betriebssystemdaten externer Images 109
Sprach-IDs 110
Festplattenpartitionen für WinPE-basierte Windows-Images definieren 111

Kapitel 5: Erstellen von DOS-Boot-Images 113

Erstellen Sie ein DOS- oder DOSX-Boot-Image 113
Erstellen einer 1,44-MB-Boot-Diskette für Windows 98 (SE) 115
Herunterladen eines Boot-Images für Windows 98 (SE) und Erstellen einer 1,44 MB-Boot-Diskette für Windows 98 (SE) 115

Kapitel 6: Verwenden von GHOST-Imaging-Tools (DOS) 117

BS-Images erstellen, die GHOST (DOS)-Festplatten-Images verwenden 117
GHOST (DOS)-basierte BS-Images erstellen 119
Registrieren des BS-Images auf dem BS-Installations-Manager 119
Verwenden der Befehlszeilenschnittstelle 120
Beispiel: CADSMCMD-Befehle, die aus nicht verwalteten Zielen verwaltete machen 121

Kapitel 7: ImageX und Ghost32 verwendende OSIM-Images 123

Anforderungen 123
Schritte zum Erstellen eines ImageX-OSIM-BS-Images mit Hilfe eines OSIM-Support-BS-Images 124
Support-BS – Funktionale Übersicht 125
Erstellen eines Support-BS-Images (Schritt 1) 126
Hinzufügen von Sysprep-Dateien zur BS-Image-Struktur (Schritt 2) 127
(Optional) Sichern Sie Ihren Modellcomputer (Schritt 3) 128
Vorbereiten und Erfassen von ImageX- oder Ghost-Images (Schritt 4) 132
(Optional) Stellen Sie das BS-Image auf dem Modellcomputer wieder her (Schritt 5) 134
Erstellen und Registrieren des Golden-Images als OSIM-BS-Image (Schritt 6) 136
Hinzufügen von Treibern zum Windows-basierten OSIM-BS-Image 136
Zusätzliche Treiber zu Windows Embedded POS Images hinzufügen 138
Schritte zum manuellen Erstellen eines ImageX-OSIM-BS-Images mit Hilfe eines WinPE-Boot-CD 139
Installation des Modellcomputers 139
Erstellen einer Freigabe für das Image Prepare System (IPS), um die Image-Dateien in das IPS zu schreiben 140
Erstellen einer bootfähigen Windows PE RAM-Disk auf CD-ROM 140
Erstellen der Images 140
Erstellen des ImageX- oder Ghost32-basierten OSIM-BS-Image 142
Erstellen und Registrieren des erfassten Images als OSIM-BS-Image 143
Ändern der automatischen Antwortdateien mit Windows System Image Manager 144
Hinzufügen von Treibern zum Windows-basierten OSIM-BS-Image 145
Windows 2003 (DOS-Boot-Image-Setup) erfordert auf einigen RAID-Systemen einen zusätzlichen Festplattentreiber 146

Kapitel 8: Unterstützung von WinPE-Boot-Images 149

Hinweise zu Boot-Images 149
Erstellen von Windows PE-Images 150
Erstellen von Windows PE-Images mit dem Befehl "CreateBtImages" 150
OSIM-Tools für Windows PE 154
osimrun.cmd-Skript 154
osimdisk.txt 154
Befehl "sdmpcimg" (32-Bit- und 64-Bit-Version) 155

Befehl "preplace" – Ersetzen von OSIM-Parametern in Textmodusdateien 158
Befehl "canet" – Zugriff auf OSIM-Freigaben auf dem Boot-Server 159
Befehl "decodDat.exe" – Erstellen einer Parameterdatei mit lokalisierten Parameterwerten 160
Interne Boot-Server-Struktur von WinPE-Boot-Images 161
Mehr Flexibilität mit WinPE-Boot-Images 161

Kapitel 9: Unterstützung für Kubuntu-BS- und Debian-Repositorys 163

Bereitstellen von Kubuntu OS mithilfe von OSIM 164
Überprüfen der Voraussetzungen 165
Herunterladen und Kopieren zusätzlicher Dateien 165
Erstellen eines DOSX Boot-Images 166
Erstellen eines BS-Images 166
Registrieren des BS-Images 168
Überprüfen der Voraussetzungen vor der Aktivierung 169
Aktivieren der BS-Bereitstellung auf dem Zielcomputer 170
Kubuntu-BS-Installation – Einschränkungen und Probleme 170
BS-Installationsüberprüfung, -Protokollierung und -Fehlerbehebung 171
Einrichten von FTP- und HTTP-Freigaben für Softwarepakete und BS-Images 172
Konfigurieren des Boot-Servers 173
Konfigurieren der Repository-Server 176

Kapitel 10: LINUX-OSIM-BS-Images 179

Erstellen und Bereitstellen von BS-Images mithilfe eines Linux-basierten Boot-Images 180
Überprüfen der Voraussetzungen 181
Erstellen und Registrieren eines Boot-Images 181
(Optional) Hinzufügen zusätzlicher Treiber zum Boot-Image 183
(Optional) Aktualisieren der vorhandenen WinPE-basierten Linux-BS-Images 184
Erstellen und Registrieren eines BS-Images 186
Bereitstellen eines BS mithilfe des Linux-Basierten Boot-Images 189
Überprüfen der BS-Bereitstellung 190
Red Hat-, SUSE-, Oracle Enterprise Linux-BS-Images 192
Installieren von Linux von einem externen NFS-Server aus 193
SUSE-BS-Images 194
Automatische Antwortdateien für benutzerdefinierte BS-Images 194
Anforderungen für Red Hat-, SUSE-, und Oracle Enterprise Linux-BS-Images 195
Methoden zum Erstellen und Installieren der OSIM-BS-Images 195
Erstellen und Installieren der BS-Images mit allen Dateien auf dem Boot-Server 196
Erstellen und Installieren eines BS-Images mit Paket auf einem externen NFS-Server 197
Erstellen von OSIM-BS-Images mit allen Dateien auf dem Boot-Server 198
Erstellen von OSIM-BS-Images, über die Pakete von einem externen NFS-Server installiert werden 200
Zusammenführen der Dateien von SUSE-CDs oder -DVDs 202

Erstellen von SUSE-BS-Images 203
Festlegen der Zugriffsrechte auf externe RedHat 5.x- und SuSe 10.2-NFS-Freigaben 204
Hinzufügen von "syslinux.com" zum OSIM-Image 206
Registrieren eines neuen BS-Images 206
BS-Installationsüberprüfung, -Protokollierung und -Fehlerbehebung 207

Kapitel 11: Bereitstellen von Citrix XenServer mit OSIM 209

Unterstützte Citrix XenServer-Versionen und ISO-Images 210
Überprüfen der Voraussetzungen 210
Erstellen und Registrieren eines Boot-Images 210
Erstellen eines BS-Images 211
Erstellen eines BS-Images mithilfe des Assistenten 211
Erstellen eines BS-Images mithilfe der Befehlszeile 212
Registrieren des BS-Images 213
Aktivieren der BS-Bereitstellung auf dem Zielcomputer 214
BS-Installationsüberprüfung, -Protokollierung und -Fehlerbehebung 214

Kapitel 12: OSIM-BS-Images für VMWare 215

Unterstützung für VMware ESXi 215
Erstellen eines BS-Images 215
Boot-Server 215
Schritte und Überlegungen 216
BS-Installationsüberprüfung, -Protokollierung und -Fehlerbehebung 216

Kapitel 13: Fehlerbehebung 217

Erfassungstool für Protokolldateien dsminfo 218
Server mit mehreren NIC-Karten 219
Fehler bei der Betriebssystembereitstellung auf virtuellen VMware-Zielcomputern 219
Alternativer DOS-Boot-Loader "bootdos.f12" 220
Zusätzliche Anforderungen für Boot-Server unter Linux 221
SAMBA-Fehler bei der Installation des Scalability-Servers (Boot-Server) auf LINUX 222
OSIM-Linux-Boot-Server und Samba-Netbios-Namen 222
Möglichkeiten zur Umgehung von Problemen mit Tastatureinstellungen bei SUSE 9.0-Zielen 223
Zugriffseinschränkungen auf Boot-Server-Freigaben auf Windows Server 2003, 2008, und XP 224
Remote-Boot-Server stellt keine Pakete des Software Delivery-Agenten bereit 225
Erforderliche Anmeldeinformationen für "Registerosimage" und "Registerbtimages" 225
Fehler bei der BS-Installation beim Herunterladen der Installationsprogramm-Komponenten 226
Abschließen der BS-Installation mit auf "Wird installiert" verbleibendem Status 226
Fehler bei der OSIM-Installation von XenServer 227
Zu BS-Images hinzugefügte Dateien dürfen nicht schreibgeschützt sein 227

Problem mit Größendetails der ITCM- und CIC-Komponenten auf "Programme hinzufügen/entfernen" 228
Boot-Sequenz für die OSIM-Bereitstellung 228
HostUUID muss auf ImageX- und Ghost (16-Bit und 32-Bit)-Images entfernt werden 229
Createbtimages: Disketten und eTrust 229
Administratorkennwort für die BS-Installation auf Standardeinstellung gesetzt 230
BS-Installationsparameter OSUser darf nicht "administrator" oder "guest" sein 230
Probleme mit DOS LAN Manager Client in DOS-Boot-Images 231
DSM-Explorer kann die Kennwortwerte in Standard-BS-Images ändern 231
DSM-Agent und Firewall in Windows XP SP2 232
BS-Installation erkennt keinen NFS-Server 233
Überlauf im Freigabepuffer bei der Verwendung von DOS-Boot-Images 233
RedHat ES 4.0 BS-Images benötigen "loadlin.exe" 234
Einschränkungen des Ghost-Images 234
Verwenden Sie im Parameter "Workgroup" keine mehrsprachigen Unicode-Zeichen. 235
TimeZone-Parameter schneidet Werte ab 235
Boot-Server oder DHCP-Server funktionieren nicht ordnungsgemäß 236
DHCP-Server stellt keine Boot-Serverinformationen zur Verfügung 238
PXE-32: TFTP Open Time-out 240
Bereitstellung von Red Hat Enterprise Linux 5 Update 5 BS schlägt fehl 241
OSIM-Samba-Freigaben werden während der Boot-Server-Installation nicht aktiviert 241
Unbeaufsichtigte Installation von SLES 11SP01 mit DHCP 242
Ändern der Konfiguration zur Anpassung an den NSF-Server von Microsoft 243

Kapitel 14: OSIM-Ereignisse 245

Manager-Ereignisse 245
Boot-Server-Ereignisse 247

Kapitel 1: Willkommen bei der BS-Installationsverwaltung

Dieses Benutzerhandbuch enthält Informationen zur BS-Installationsverwaltung (OSIM). Mit dieser Komponente können Administratoren unbeaufsichtigte Installationen von Betriebssystemen für neue und bereits vorhandene Computer in Netzwerken erstellen und verwalten.

Die Installation eines Betriebssystems ist der erste Schritt zum Einrichten eines Systems. Nach einem durch Hardware oder Viren verursachten Absturz müssen Betriebssysteme auf den Computern installiert werden. In großen Unternehmen installieren oder reparieren Netzwerkadministratoren die Computersoftware bevorzugt selbst, ohne die Hilfe von Technikern. OSIM vereinfacht diese Aufgaben.

Für OSIM bedürfen Computer einer PXE-Umgebung (Preboot Execution Environment), damit ein grundlegendes und fehlerfreies Image eines Betriebssystems installiert werden kann.

Die Erstinstallation eines Betriebssystems umfasst die folgenden drei Hauptschritte:

1. Vorbereitung der Installation des Betriebssystems (z.B. Partitionierung der Festplatte, Systemidentifikation)
2. Installation des Betriebssystems
3. Nachbereitung der Installation des Betriebssystems (z.B. Domänenintegration, Agenteninstallation)

Zum Abschluss der Installation können weitere Schritte erforderlich sein.

Nicht alle Systeme verfügen über dieselbe Hardware, Netzwerkintegration und dieselben Service-Agenten. OSIM bietet Boot-Parameter, mit denen die Anzahl der Prozeduren zum Installieren eines Betriebssystems, das den Anforderungen Ihrer speziellen Umgebung entspricht, reduziert werden kann. OSIM bietet außerdem eine Reihe von Standardparametern für alle häufig verwendeten Prozeduren und ermöglicht das Hinzufügen von Parametern für mehr Flexibilität. Außerdem können Sie mit OSIM alle Boot-Parameter und Konfigurationen verwalten und ändern.

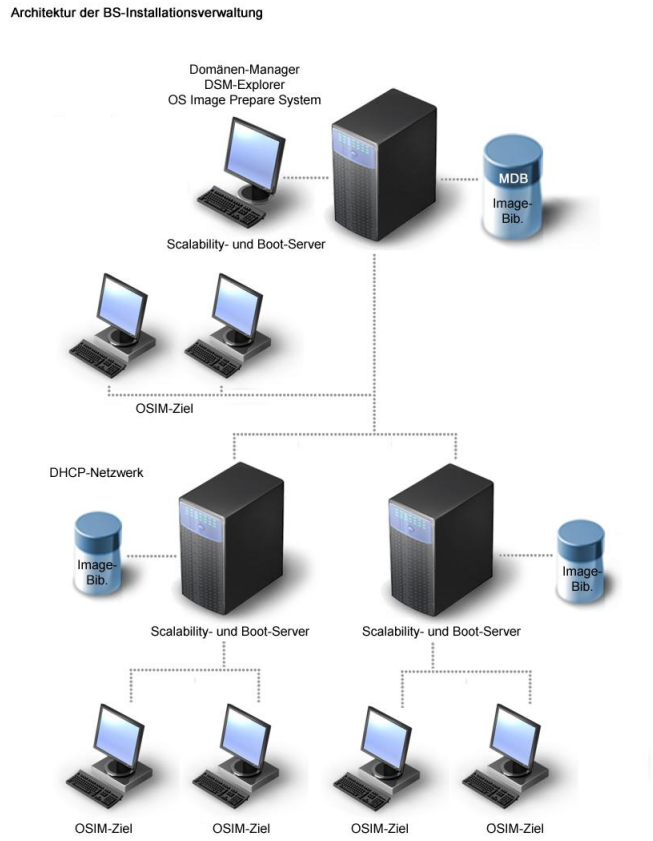
Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Architektur der BS-Installationsverwaltung (siehe Seite 12)
Unterstützte Betriebssysteme (siehe Seite 13)

Architektur der BS-Installationsverwaltung

In diesem Kapitel wird die Architektur der BS-Installationsverwaltung (OSIM) beschrieben.

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die OSIM-Architektur.



Domänen-Manager

Der Domänen-Manager ist der zentrale Ort für die BS-Installationsverwaltung. Der Domänen-Manager enthält alle Informationen zu Zielcomputern, Boot-Servern und Boot-BS-Images. Er initiiert und steuert alle Aktionen im OS-Installationsnetzwerk. Die Informationen werden in einer Datenbank namens MDB gespeichert. Die Scalability-Server und Boot-Server bilden in verteilten Netzwerken die Frontends.

DSM-Explorer

Der DSM-Explorer ist die grafische Benutzeroberfläche (GUI) für den Domänen-Manager. Der DSM-Explorer bietet umfassende Methoden zur Steuerung des gesamten BS-Installationsverwaltungsnetzwerks.

Image Prepare System

Mit dem Image Prepare System (IPS) werden die Images erstellt und auf dem Domänen-Manager registriert. Die BS-Installationsverwaltung unterscheidet zwischen BS-Images und Boot-Images. Ein BS-Image enthält alle BS-Dateien, die für die unbeaufsichtigte BS-Installation auf dem Zielcomputer benötigt werden. Ein Boot-Image wird verwendet, um ein Ziel auf die BS-Installation vorzubereiten und die BS-Installation zu initiieren. Beide Image-Arten können auf einem Image Prepare System erstellt werden. Anschließend können sie durch das Hinzufügen von Boot-Parametern, Standardwerten oder Prozeduren angepasst werden.

Boot-Server

Die BS-Installation verwendet sogenannte Boot-Server, die im Netzwerk festgelegt werden können.
Boot-Server sind eine Funktion der Scalability-Server.
Der Boot-Server stellt die Images für alle verbundenen PXE-Ziele zusammen mit den Boot-Parametern und der Installationsanforderung für die unterschiedlichen Zielsysteme durch Staging bereit. Der Boot-Server enthält eine PXE und einen TFTP-Dienst, die auf PXE-Boot-Anforderungen von Zielen antworten.

Hinweis: Der Scalability-Server fungiert als Puffer (Staging) zwischen den Endsystemen (Agenten) und einem Domänen-Manager und gewährleistet Ausfallsicherheit. Der Scalability-Server bietet eine hohe Skalierbarkeit. Statt der direkten Kommunikation zwischen allen individuell verwalteten Endsystemen (Agenten) und einem einzelnen Domänen-Manager kann diese Last auf mehrere Scalability-Server verteilt werden.
Softwarepakete können beispielsweise auf einem Scalability-Server durch Staging bereitgestellt werden, bevor sie auf Endsysteme heruntergeladen werden. Inventar kann auf dem Scalability-Server gespeichert werden, bevor es auf den Domänen-Manager hochgeladen wird.

Unterstützte Betriebssysteme

Die aktuellste Liste der unterstützten Versionen finden Sie in der Kompatibilitätsmatrix.

Weitere Informationen:

CreateBTImages – Verwalten von Boot-Images (siehe Seite 78)

Kapitel 2: Verwenden von OSIM

Dieses Kapitel enthält eine Beschreibung der häufigsten Tasks, die bei einer Betriebssysteminstallation auf einem Zielcomputer mit installiertem OSIM ausgeführt werden müssen:

- Installieren eines Domänen-Managers (einschließlich eines Boot-Servers) (siehe Seite 16)
- Erstellen und Registrieren von OSIM-BS- und Boot-Images mit dem BS-Image Prepare System (siehe Seite 25)

  Der Hauptschritt des Erstellens von Boot-Images wird, je nach Ansatz, den Sie verwenden, in verschiedenen Kapiteln beschrieben:

  - Verwenden von DOS-Boot-Disketten
  - Verwenden von Windows PE (siehe Seite 149)

  Der Hauptschritt für die Erstellung von ImageX- und Ghost-basierten OSIM-BS-Images wird in verschiedenen Kapiteln beschrieben:

  - Verwenden von ImageX (siehe Seite 123)
  - Verwenden von Ghost-Images (siehe Seite 124)
- Anzeigen von OSIM-Images im DSM-Explorer (siehe Seite 32)
- Erkannte und registrierte OSIM-Images (siehe Seite 33)
- Aktivieren von PXE auf Zielcomputern (siehe Seite 34)
- Aktivieren der Verwaltung des neuen PXE-Computers (siehe Seite 35)
- Verwalten von BS-Installationen (siehe Seite 40)
- Mehrere Boot-Server (siehe Seite 53)
- Arbeiten mit MS-Freigaben oder TFTP (siehe Seite 58)

Hinweis: Ausführliche Informationen zur Installation und Migration finden Sie im *Implementierungshandbuch*.

Installieren von OSIM

Zum Installieren von OSIM müssen Sie einer der nachstehenden Vorgehensweisen folgen:

- Setup des Express-Managers (nur Windows)
- Benutzerdefiniertes Setup

So installieren Sie OSIM unter Verwendung von Express-Installations-Setup auf einem Windows-Server

1. Starten Sie das CA ITCM-Setup vom Installationsdatenträger. Führen Sie die Anweisungen des Installationsassistenten aus, bis Sie das Fenster "Produktfunktionen auswählen" erreichen.
2. Wählen Sie "Software Delivery" aus, und klicken Sie auf "Weiter".

   Hinweis: Damit wird das OSIM-Plugin auf dem Domänen-Manager installiert.

   Das Fenster "Installationsmethode auswählen" wird geöffnet.
3. Wählen Sie die Setup-Option "Express-Installation" aus.

   Der Domänen-Manager, das Image Prepare System (siehe Seite 77) und ein Boot-Server werden installiert.

   Hinweis: Das Image Prepare System kann nur auf Windows ausgeführt werden.

So installieren Sie OSIM mit Hilfe der benutzerdefinierten Installation

1. Starten Sie das CA ITCM-Setup vom Installationsdatenträger. Führen Sie die Anweisungen des Installationsassistenten aus, bis Sie das Fenster "Produktfunktionen auswählen" erreichen.
2. Wählen Sie "Software Delivery" aus, und klicken Sie auf "Weiter".

   Hinweis: Damit wird das OSIM-Plugin auf dem Domänen-Manager installiert.

   Das Fenster "Installationsmethode auswählen" wird geöffnet.
3. Wählen Sie "Benutzerdefinierte Installation" aus.

   Das Fenster "Komponenten und Funktionen auswählen" wird geöffnet.

4. Wählen Sie die folgende Optionen aus der Liste der Komponenten und Funktionen aus:

   a. Wählen Sie den Explorer für ein einfaches, GUI-basiertes Handhaben von Images, Zielcomputern und Boot-Servern aus.

   b. Wählen Sie "Pakettools" und danach Image Prepare System (siehe Seite 77) aus.

      Hinweis: Wählen Sie keines der anderen Pakettools aus.

   c. Wählen Sie "Scalability-Server" aus.

      Mit einem Scalability-Server wird auch ein Boot-Server installiert.

   d. Wenn Sie gemeinsamen Zugriff benötigen, klicken Sie im Fenster "Scalability-Server konfigurieren" auf die Registerkarte "Boot-Server", um die Konfigurationsdetails für den Boot-Server anzugeben.

      Klicken Sie im Fenster für die Boot-Serverkonfiguration auf die Option "Unterstützung für Windows-Netzwerkfreigaben aktivieren".

      Der Boot-Server erstellt mit Hilfe des SMB-Protokolls schreibgeschützte Netzwerkfreigaben.

      Anderenfalls wird der TFTP-Zugriff verwendet (Standardmethode).

      Hinweis: Ghost- und ImageX-Images benötigen Freigabezugriff.

   Zum Installieren des OSIM-Plugins auf dem Domänen-Manager, des Image Prepare System (siehe Seite 77) und eines Boot-Servers sind keine weiteren Aktionen erforderlich.

Boot-Serverprozess deaktivieren oder aktivieren

Wenn Sie einen CA ITCM-Domänen-Manager oder Scalability-Server installieren, wird OSIM-Boot-Server standardmäßig auch auf dem gleichen Computer installiert. Wenn Sie nicht wollen, dass der Computer als ein Boot-Server handelt, können Sie den Boot-Serverprozess deaktivieren. Sie können ihn bei Bedarf wieder aktivieren.

- Verwenden Sie folgende Befehle, um den Boot-Serverprozess zu deaktivieren:

  ```
  caf stop sdmpcserver
  caf disable sdmpcserver
  ```

- Verwenden Sie folgende Befehle, um den Boot-Serverprozess zu aktivieren:

  ```
  caf enable sdmpcserver
  caf start sdmpcserver
  ```

Hinweis: Der Befehl muss auf dem Boot-Server ausgeführt werden.

TFTP und Freigabezugriff

Boot-Server bieten nach einer Standardinstallation keinen Freigabezugriff für Boot- und BS-Images. Zielcomputer greifen über ein spezielles, sicheres TFTP-Protokoll auf die BS- und Boot-Images des Boot-Servers zu. Allerdings müssen einige OSIM-BS-Typen wie Ghost- und ImageX-Images den Zugriff gemeinsam nutzen. Auch ist die Installation von großen BS-Images wie Windows Vista und Windows 2008 von Freigaben aus schneller.

Um einen Boot-Server von TFTP auf Freigabezugriff umzuschalten, führen Sie den folgenden Befehl auf dem Boot-Server aus:

```
sdbsswitch -s
```

Um einen Boot-Server vom Freigabezugriff auf TFTP umzuschalten, führen Sie den folgenden Befehl auf dem Boot-Server aus:

```
sdbsswitch -t
```

Unterstützung für IPv6

OSIM setzt PXE voraus, das wiederum IPv4 voraussetzt. Daher benötigt OSIM eine Netzwerkinfrastruktur, die auch IPv4 unterstützt. Dies gilt für Router und Netzwerkdienste wie z. B. DHCP, DNS und WINS. Auch der Boot-Server muss IPv4 unterstützen. Alle anderen Systeme einschließlich des installierten Betriebssystems, die OSIM verwenden, müssen IPv4 nicht unterstützen.

Hinweise zu Aktualisierungen

Nachdem Sie das BS-Image Prepare System, den Domänen-Manager und die Boot-Server aktualisiert haben, müssen Sie das BS und die Boot-Images aktualisieren, damit Sie die neuesten Image-Vorlagen verwenden und dabei helfen, sicherzustellen, dass die Images FIPS-konform sind.

Hinweis: Obwohl ein aktualisiertes BS-Image FIPS-kompatibel ist, wird die Installation des Images auf einem Zielcomputer nur dann FIPS-kompatibel, wenn der Software-Delivery-Version 12.8-Agent auf dem Ziel installiert worden ist. Stellen Sie sicher, dass der Version 12.8-Software-Delivery-Agent in der Staging-Bibliothek aller beteiligter Boot-Server verfügbar ist. OSIM installiert automatisch die neueste Version des Software-Delivery-Agenten auf den Zielen.

Benutzerdefinierte Dateien aktualisieren

Wenn Sie die Vorinstallationsdateien, Nachinstallationsdateien, oder automatischen Antwortdateien im vorhandenen BS oder den Boot-Image-Vorlagen angepasst haben, müssen Sie die angepassten Dateien mit *einer* der folgenden Möglichkeiten aktualisieren:

- Verbinden Sie die benutzerdefinierten Änderungen mit den Dateien in der neuen Vorlage und aktualisieren Sie dann die vorhandenen Images.
- Aktualisieren Sie die vorhandenen Images mit der derzeitigen Vorlage und verbinden Sie dann die benutzerdefinierten Änderungen mit dem aktualisierten Image im Image-Speicher. Die benutzerdefinierten Dateien haben die Endung "-save", die dem ursprünglichen Dateinamen im aktualisierten Image angehängt wird. In diesem Fall müssen Sie die benutzerdefinierten Änderungen mit jedem einzelnen aktualisierten Bild verbinden.

Wichtig! Beim Aktualisieren der Images könnten die benutzerdefinierten Parameterdefinitionen verloren gehen, wenn sie in der neuen Vorlage aktualisiert oder gelöscht worden sind.

Weitere Informationen:

BS-Images aktualisieren (siehe Seite 20)
Boot-Images aktualisieren (siehe Seite 22)

BS-Images aktualisieren

Sie müssen die vorhandenen BS-Images mit den neuen Vorlagedateien aktualisieren, um sie mit der neuen Version von CA ITCM vollständig kompatibel zu machen. Die Vorlagendateien steuern den BS-Installationsvorgang auf den Zielcomputern. Sie können die BS-Images entweder über die Befehlszeile oder mit dem Assistenten aktualisieren. Sie können die Befehlszeile verwenden, wenn Sie mehrere BS-Images mit einem Stapelskript aktualisieren.

Hinweis: Wenn Sie das gleiche Boot- oder BS-Image auf mehreren Boot-Servern bereitgestellt haben, aktualisieren Sie zunächst das Image und erstellen Sie ein entsprechendes SD-Aktualisierungspaket im Image Prepare System. Sie können dann das aktualisierte SD-Paket mit einem Software Delivery-Job auf allen Boot-Servern der Domäne bereitstellen.

Hinweis: Wenn der Domänen-Manager im -Nur FIPS-Modus betrieben wird, wird die Bereitstellung von Windows 2000-Betriebssystemen unter Verwendung von OSIM nicht unterstützt, da hierfür ein DOSS-Boot-Image benötigt wird. DOS-Boot-Images sind nicht FIPS-konform.

So aktualisieren Sie ein BS-Image über die Befehlszeile

1. (Optional) Stellen Sie sicher, dass Sie mögliche benutzerdefinierte Änderungen mit den neuen Vorlagedateien verbunden haben.
2. Führen Sie folgenden Befehl aus:

   ```
   CreatOSImage -i <imagename> -e
   ```

   Der Befehl aktualisiert das vorhandene Image mit der neuen Vorlage.
3. Gehen Sie wie folgt vor, um zusätzliche Gerätetreiber zum BS-Image hinzuzufügen:
   a. Kopieren Sie die neuen oder aktualisierten Gerätetreiberdateien in den BS-Image-Speicher.

      Das BS-Image wird mit den Gerätetreiberdateien aktualisiert, die bereitgestellt werden müssen, wenn das BS installiert wird.

   b. Bearbeiten Sie die <image store>\<image name>\osinfo.ini-Datei des Images und geben Sie im Abschnitt [update] (siehe Seite 93) die Liste von Dateien an, die Sie hinzufügen oder löschen wollen.

      Dieser Schritt hilft dabei, sicherzustellen, dass die zusätzlichen Dateien auf den Zielsystemen bereitgestellt werden.

4. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das BS-Image auf dem Domänen-Manager zu aktualisieren:

   ```
   registerOSImage –i <image name> -s <manager> -e
   ```

   Der Befehl aktualisiert das Image des Domänen-Managers, das durch den Parameter "-s" angegeben wird.

5. Führen Sie den folgenden Befehl aus, wenn Sie ein SD-Paket für die Aktualisierung des BS-Image auf einem Remote-Boot-Server benötigen:

   ```
   registerOSImage –i <image name> -s <manager> -e –l
   ```

   Der Befehl erstellt ein SD-Paket mit dem aktualisierten BS-Image. Beim aktualisierten Paket ist "-update" zum ursprünglichen Paketnamen angehängt. Das aktualisierte Paket kann verwendet werden, um das BS-Image auf Remote-Boot-Servern unter Verwendung eines SD-Jobs mit dem Vorgang "Upgrade"-zu aktualisieren.

6. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Parameterdefinitionen des Images zu aktualisieren:

   Wichtig! Die benutzerdefinierten Parameterdefinitionen könnten verloren gehen, wenn sie in der neuen Vorlage aktualisiert oder gelöscht worden sind.

   ```
   registerOSImage –i <image name> -s <manager> -e –b
   ```

   Der Befehl aktualisiert die Parameterdefinitionen des BS-Images in der MDB. Die Aktualisierungen schließen Veränderungen an den Standardwerten, neue, aktualisierte, oder gelöschte Parameterdefinitionen ein.

   Das BS-Image ist jetzt im Domänen-Manager und den Boot-Servern aktualisiert.

So aktualisieren Sie ein BS-Image mithilfe des Assistenten.

1. (Optional) Stellen Sie sicher, dass Sie mögliche benutzerdefinierte Änderungen mit den neuen Vorlagedateien verbunden haben.
2. Navigieren Sie im DSM Explorer zu "Software", "Boot- und BS-Image-Bibliothek", "Image Prepare System", "BS-Image aktualisieren".

   Der Assistent zum Aktualisieren von BS-Images wird angezeigt.

3. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten, um die das BS-Image zu aktualisieren.

   Das BS-Image wird entsprechend der von Ihnen ausgewählten Optionen aktualisiert und im Domänen-Manager registriert. Sie müssen jetzt das aktualisierte SD-Paket auf dem anderen Boot-Server bereitstellen, der das gerade aktualisierte BS-Image per Staging bereitstellt.

Weitere Informationen:

Boot-Images und BS-Images auf Boot-Servern zur Verfügung stellen (siehe Seite 56)
Benutzerdefinierte Dateien aktualisieren (siehe Seite 19)

Boot-Images aktualisieren

Sie müssen die vorhandenen Boot-Images mit den neuen Vorlagedateien aktualisieren, um sie mit der neuen Version von CA ITCM vollständig kompatibel zu machen. Die Vorlagendateien initialisieren den BS-Installationsvorgang auf den Zielcomputern. Sie können die Boot-Images entweder über die Befehlszeile oder mit dem Assistenten aktualisieren. Sie können die Befehlszeile verwenden, wenn Sie mehrere Boot-Images mit einem Stapelskript aktualisieren.

Hinweis: Wenn Sie das gleiche Boot- oder BS-Image auf mehreren Boot-Servern bereitgestellt haben, aktualisieren Sie zunächst das Image und erstellen Sie ein entsprechendes SD-Aktualisierungspaket im Image Prepare System. Sie können dann das aktualisierte SD-Paket mit einem Software Delivery-Job auf allen Boot-Servern der Domäne bereitstellen.

Wichtig! DOS-Boot-Images sind nicht FIPS-kompatibel und funktionieren daher nicht im Modus "Nur-FIPS".

So aktualisieren Sie ein Boot-Image über die Befehlszeile

1. (Optional) Stellen Sie sicher, dass Sie mögliche benutzerdefinierte Änderungen mit den neuen Vorlagedateien verbunden haben.
2. Führen Sie je nach Boots-BS-Typ einen der folgenden Befehle aus:

   Für WinPE20, WinPE30, WinPE20x64 oder WinPE30x64

   ```
   CreateBTImages –i <image name> -e
   ```

   Für WinPE und WinPEx64

   ```
   CreateBTImages –i <image name> -c <winpepath> [-w <ospath>] -e
   ```

   Der Befehl aktualisiert das vorhandene Image mit der neuen Vorlage.

3. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Boot-Image zu registrieren:

   ```
   RegisterBTImages –i <image name> -s <manager> e -b
   ```

   Der Befehl aktualisiert Boot-Image-Daten in der MDB.

4. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Parameterdefinitionen des Images zu aktualisieren:

   ```
   RegisterBTImages –i <image name> -s <manager> [–v <new version no>] –e -l
   ```

   Der Befehl erstellt ein SD-Paket für das aktualisierte Boot-Image und aktualisiert das Boot-Image auf dem Boot-Server. Beim aktualisierten Paket ist "-update" zum ursprünglichen Paketnamen angehängt. Sie können mit Hilfe eines BS-Installationsjobs an dem aktualisierten Paket auf Remote-Boot-Servern ein Staging durchführen.

   Das Boot-Image ist jetzt aktualisiert und mit dem aktualisierten SD-Paket im Domänen-Manager registriert.

So aktualisieren Sie ein Boot-Image mithilfe des Assistenten.

1. (Optional) Stellen Sie sicher, dass Sie mögliche benutzerdefinierte Änderungen mit den neuen Vorlagedateien verbunden haben.
2. Navigieren Sie im DSM Explorer zu "Software", "Boot- und BS-Image-Bibliothek", "Image Prepare System", "Boot-Image aktualisieren".

   Der Assistent zum Aktualisieren von Boot-Images wird angezeigt.

3. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten, um die das Boot-Image zu aktualisieren.

   Das Boot-Image wird aktualisiert und mit dem aktualisierten SD-Paket im Domänen-Manager registriert.

Den DSM-Explorer für OSIM-Aufgaben verwenden

Die Benutzeroberfläche des Image Prepare System (IPS) vereinfacht anhand von Assistenten wesentlich die Durchführung und Fertigstellung der folgenden OSIM-Aufgaben:

- Erstellen von Boot-Images
- Erstellen von BS-Images
- Importieren von Boot-Images nach CA ITCM
- Importieren von BS-Images nach CA ITCM
- Ausführen und Verwalten von BS-Installationen

Die IPS-Benutzeroberfläche ist Teil des DSM-Explorers. Im DSM-Explorer können Sie die Boot- und BS-Image-Bibliothek sowohl auf dem lokalen System als auch auf den Boot-Servern verwalten.

Boot- und BS-Image-Bibliothek

Boot-Images

Boot-Images, die in der Domäne registriert sind

BS-Images

BS-Images, die in der Domäne registriert sind

Image Prepare System

Erstellen, Anpassen und Registrieren von Boot- und BS-Images

Durchsuchen Sie die Softwarepaketbibliothek des DSM-Explorers nach Images, die als CA ITCM-Softwarepaket verfügbar sind.

Der Abschnitt "Image Prepare System" enthält folgende Unterabschnitte:

Lokale Boot-Images

Alle Boot-Images, die auf dem lokalen Image Prepare System erstellt wurden

Lokale BS-Images

Alle BS-Images, die auf dem lokalen Image Prepare System erstellt wurden

Assistenten

Assistenten zum Erstellen und Registrieren von Boot- und BS-Images

Boot- und BS-Image-Staging-Bibliothek

Die Liste aller Boot-Images auf Boot-Servern wird im Abschnitt zur Skalierbarkeit angezeigt. Für jeden Skalierbarkeitsserver, der auch als Boot-Server eingesetzt wird, gibt es einen Ordner "Boot- und BS-Image-Staging-Bibliothek" mit den Unterabschnitten "Boot-Images" und "BS-Images".

BS-Installationen

Zeigt eine Liste aller BS-Installationen des mit einem Boot-Server verbundenen PXE-Computers an.

Neue pXE-aktivierte Computer, die an das Netzwerk des Boot-Servers angeschlossen werden, werden automatisch zur Liste hinzugefügt.

Erstellen von BS- und Boot-Images mit Hilfe des Image Prepare System

Sie benötigen OSIM-Boot- und BS-Images zum Installieren eines Betriebssystems auf neuen Computern oder Computern, die aufgrund kritischer und nicht behebbarer Fehler nicht mehr funktionieren.

Verwenden Sie zum Erstellen des Boot-Images den Assistenten zum Erstellen von Boot-Images.

Bevor Sie das Boot-Image mit dem Domänen-Manager verwenden können, muss es mit Hilfe des Assistenten zum Registrieren von Boot-Images registriert werden.

Dieser Assistent unterstützt Sie beim Erstellen eines OSIM-BS-Images, das Hilfsprogramme, Konfigurationsskripte und Setup-Dateien für ein bestimmtes Betriebssystem enthält.

Der Assistent zum Erstellen von BS-Images zeigt die unterstützten Plattformen und Image-Typen für OSIM an. Zudem sind sie in diesem Handbuch im Abschnitt Image Prepare System (siehe Seite 77) aufgelistet.

Mit dem DSM-Explorer können Sie Boot-Parameter, die von OSIM-BS-Images zur Installation auf einem Zielcomputer verwendet werden, hinzufügen oder ändern, und haben zudem eine bessere Kontrolle über die gelieferten Setup-Dateien und Konfigurationsskripte.

Bevor Sie ein OSIM-BS-Image mit dem Domänen-Manager verwenden können, muss es mit Hilfe des Assistenten zum Registrieren von BS-Images registriert werden.

Hinweis: Anstatt Images mit Hilfe des Assistenten im DSM-Explorer zu erstellen und zu registrieren, können Sie die zugrunde liegenden Befehle auch direkt ausführen. Diese sind im Abschnitt Image Prepare System (siehe Seite 77) detailliert beschrieben.

Erstellen von OSIM-Boot-Images

Das Boot-Image ist für den OSIM-Prozess von entscheidender Bedeutung. Das Boot-Image steuert die unbearbeitete Betriebssystem-Installation auf dem Zielcomputer.

Die mit dem Image Prepare System erstellten Standard-Boot-Images erfüllen in der Regel die Anforderungen aller unterstützten BS-Images und Zielcomputer. Aus Lizenzierungsgründen können diese Standard-Images nicht von CA bereitgestellt werden, sondern müssen vom Benutzer selbst erstellt werden.

- DOS-Boot-Images sind erforderlich, um Betriebssysteminstallationen für einige Linux-Betriebssysteme wie Kubuntu OS einzurichten.
- Windows PE 1.x. Windows PE 2.0 oder Windows PE 3.0-Boot-Images sind erforderlich für Windows XP, Windows 2003, Windows 2008, Windows Vista, Windows 7 und die ImageX- und GHOST32-basierten Images.

Die Voraussetzungen für die Boot-Image-Erstellung werden in folgenden Abschnitten beschrieben:

Windows PE-basierte Boot-Images

Verwenden von Windows PE (siehe Seite 149)

DOS-basierte Boot-Images

Verwenden von DOS-Boot-Disketten

So fügen Sie OSIM-Boot-Images in den Domänen-Manager ein

Boot-Images müssen in den Domänen-Manager eingefügt werden, bevor sie von OSIM verwendet werden können.

Zum Einfügen von OSIM-Boot-Images in den Domänen-Manager müssen die Images über den Assistenten zum Registrieren von Boot-Images des DSM-Explorers oder direkt mit dem Befehl "registerBTImages" registriert werden.

- Führen Sie folgenden Befehl aus:

  ```
  registerBTImages –i osinstal.2;osinstal.3 -s myDomainManager
  ```

  Der Befehl registriert die Boot-Images beim BS-Installations-Manager "myDomainManager" und erstellt ein Software-Paket namens "BootImages" mit der Versionsnummer 11.1.0/00 auf dem verknüpften Domänen-Manager.

- Wenn Name und Version der Images geändert werden müssen, führen Sie folgenden Befehl aus:

  ```
  registerBTImages –i osinstal.2;osinstal.3 -s myDomainManager -n
  mybootimagename -v 1.1/11
  ```

  Die Boot-Images stehen jetzt für die Bereitstellung durch CA ITCM sowie für die Anwendung im BS-Installations-Manager zur Verfügung.

- Falls die implizite Anmeldung nicht verwendet wird, benötigen Remote-Domänen-Manager unter Linux und Windows eventuell einen Benutzernamen, eine Domäne und ein Kennwort, um Boot-Images registrieren zu können. Gehen Sie folgendermaßen vor, um die automatische Anmeldung und Authentifizierung zu aktivieren:

  ```
  registerBTImages –i osinstal.2;osinstal.3 -s myDomainManager -u root -p
  password
   -d unixl://myDomainManager.xx.com
  ```

Als nicht FIPS-kompatibel gekennzeichnete Images

Wenn CA ITCM im Modus "Nur-FIPS" ausgeführt wird, zeigen Boot- und BS-Images, die mit früheren Versionen von CA ITCM erstellt wurden, den Image-Typ im DSM-Explorer als 'Nicht FIPS-kompatibel' an, da diese Images nicht FIPS-kompatibel sind. Diese Images haben das Symbol "X", um anzuzeigen, dass die Images nicht mehr verwendet werden können. Sie können diese Images nicht verwenden, um BS-Installationen einzurichten, und Sie können die Image-Parameter oder die BS-Installationsparameter für diese Images nicht bearbeiten. Sie müssen solche Images aktualisieren und in FIPS-kompatibles Format bringen, um sie im Modus "Nur-FIPS" verwenden zu können.

Weitere Informationen:

Hinweise zu Aktualisierungen (siehe Seite 18)
BS-Images aktualisieren (siehe Seite 20)
Boot-Images aktualisieren (siehe Seite 22)
Benutzerdefinierte Dateien aktualisieren (siehe Seite 19)

Erstellen von BS-Images

Um BS-Images zu erstellen, verwenden Sie den CreateOSImage-Befehl.

Verwenden Sie die Option CreateOSImage "-x" zum Abrufen einer Liste von bereits erstellten BS-Images, die im Image Prepare System verfügbar sind.

Der Pfad zu den BS-Images im Image-Speicher wird ebenfalls aufgeführt. Mit diesem Parameter können Sie manuelle Veränderungen an einem BS-Image vornehmen. Zum Beispiel erstellt der folgende Befehl ein Windows-XP-Image von der Windows XP-CD:

```
createOSImage –I myxpsp2 –o WXPP –k <product key>
```

Der folgende Befehl erstellt ein Windows-XP-Image von einer Windows-XP-Verzeichnisstruktur:

```
createOSImage –i myxpsp2 –o WXPP –k <product key> -s d:\i386
```

Eine vollständige Beschreibung des Befehls "CreateOSImage" finden Sie unter "CreateOSImage".

Hinzufügen von OSIM-Parametern zu erstellten Images

OSIM-BS-Images steuern den Installationsvorgang mit Hilfe von verschiedenen Parametern. Standard-OSIM-BS-Images besitzen alle Parameter für eine erfolgreiche Installation.

Zur erweiterten Steuerung der Installationsprozedur können Sie bereits erstellten Images weitere Parameter hinzufügen. BS-Images müssen vor der Registrierung beim Domänen-Manager geändert werden, um Parameter hinzufügen zu können. Wenn das BS-Image bereits registriert wurde, entfernen Sie es aus dem Manager, ändern Sie es, und registrieren Sie das Image erneut.

Wenn ein BS-Image mit dem Assistenten oder dem Befehl "CreateOSimage" erstellt wird, wird es standardmäßig im Image-Speicher gespeichert.

Hinweis: Ein Image kann nicht vom Domänen-Manager entfernt werden, solange das Image Zielcomputern zugewiesen ist.

Beim Hinzufügen von Parametern müssen Sie Folgendes beachten:

- Mit "CreateOSImage" und "RegisterOSImage" können Sie nur in den im Abschnitt "[parameterfile]" der Datei "osinfo.ini" aufgeführten Dateien nach Parametern suchen.
- "CreateOSImage -x" zeigt alle erstellten Images und ihren Speicherort an.
- "CreateOSImage -p <Imagename>" zeigt die Eigenschaften eines Images an, einschließlich der Dateien mit Parametern.
- Wenn Sie einen Parameter $parametername$ in eine der Dateien einfügen, ohne den Parameter in "default.ini" festzulegen, übernimmt "RegisterOSImage" den neuen Parameter mit den Standardeigenschaften (type=string, max length=255, default value = "", comment = file where it was found).
- Sie können den Parametertyp, die Standardwerte und die Kommentare in der Datei "default.ini" von jedem BS-Image festlegen. Die Speicherorte der Dateien "default.ini" befinden sich unter den mit "CreateOSImage -x" aufgelisteten Pfaden.
- Sie können die Parameteränderungen mit "RegisterOSImage -i <name> -t" überprüfen. Dieser Befehl erweitert "default.ini" außerdem um Standarddefinitionen neuer noch nicht definierter Parameter.

Weitere Informationen finden Sie unter "default.ini (siehe Seite 97)".

Beispiel: Hinzufügen von OSIM-BS-Image-Parametern

Wichtig! Nur Administratoren mit guten Kenntnissen über INF- und Standarddateien sollten Parameter ändern oder neue hinzufügen.

Sie erstellen beispielsweise ein BS-Image mit dem Namen "myImage". Diesem Image möchten Sie Parameter hinzufügen, um die Sprachenvariable der Ländereinstellungen in der automatischen Antwortdatei "myImage.inf" des OSIM-BS-Images festzulegen.

Der Parameter für diese Variable heißt "localeID", und sein Standardwert muss 1033 sein.

So fügen Sie dem Image einen Parameter hinzu

1. Laden Sie die Datei "myImage.inf" unter "\ManagedPC\CAMENU" in einen UTF-8-kompatiblen Editor, wie beispielsweise Editor. Das Verzeichnis "CAMENU" befindet sich parallel zum Verzeichnis "IMAGES".

   Hinweis: Den genauen Pfad zum Verzeichnis "myImage" finden Sie unter "createosimage -x".

2. Wechseln Sie zum Abschnitt "[RegionalSettings]" der Datei "myImage.inf".

3. Wenn bereits ein Wert für "Language" festgelegt ist, ändern Sie ihn folgendermaßen:

   ```
   Language=$localeID$
   ```

   Wenn der Eintrag nicht vorhanden ist, fügen Sie diese Zeile in den Abschnitt ein.

4. Speichern Sie die Datei, und schließen Sie den Editor.

5. Laden Sie die Datei "default.ini" unter "\ManagedPC\IMAGES\myImage" in einen UTF-8-kompatiblen Editor, wie beispielsweise Editor.

   Den genauen Pfad zum Verzeichnis "eigenes Image" finden Sie unter "createosimage -x".

6. Wechseln Sie zu dem Abschnitt "[Default]", und fügen Sie die folgende Zeile in diesen Abschnitt ein:

   ```
   localeID=1033
   ```

7. Fügen Sie den folgenden neuen Abschnitt am Ende der Datei ein:

   ```
   [localeID]
    Type=MapListExt
    MaxLength=255
    Comment=Language/locale to be installed
    Trans=yes
    item=5124 Chinese_Macau
    item=1030 Danish
    item=1033 English US
    item=1033 English UK
    item=1036 French Standard
   ```

   Weitere Informationen zu den Parametern, Typen und Attributen finden Sie unter: Parameter der Datei "Default.ini".

8. Speichern Sie die Datei, und schließen Sie den Editor.

Erweitern des Images mit speziellen Treibern

Ältere Betriebssysteme schließen keine Gerätetreiber für neue Computerhardware ein. Wenn ungeeignete Treiber für den Netzwerkadapter verwendet werden, ist kein Zugriff auf das Netzwerk möglich. In diesem Fall kann der Agent keine Verbindung zum Manager herstellen, und die Installation scheint unterbrochen.

Wenn das BS nicht über genügend Treiber verfügt, fordern Sie die für Ihr BS-Image erforderlichen Geräte-Treiber von Ihren Hardware-Anbieter an. Fügen Sie den Treiber in das Image Prepare System (siehe Seite 77) für das BS-Image ein, bevor Sie das Image registrieren und verteilen.

Die aktuellste Liste der unterstützten Versionen finden Sie in der Kompatibilitätsmatrix.

Erweitern von "createOSImage" mit neuen BS-Image-Typen

Das IPS enthält einige BS-Image-Vorlagen. Diese Vorlagen können mit Hilfe des Befehls "CreateOSImage" angezeigt werden. Alle verfügbaren Images werden in der Datei "Template.ini" definiert, die den Befehl "CreateOSImage" steuert.

Sie sollten mit dem Vorgang zum Erstellen neuer Image-Typen und Installationsvorlagen vertraut sein, bevor Sie hiermit beginnen.

Neue Typen können Sie durch das Hinzufügen eines [ostype]-Abschnitts hinzufügen, einschließlich der Spezifikationsschlüssel. Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Schlüsselbeschreibungen.

Auch Vorlagendateien unter "os-template\camenu\<BS-Typ>.xx" und "os-template\images\<BS-Typ>" gehören zu einem BS-Typ. Die Zuweisung ist in der Datei "template.ini" definiert.

Weitere Informationen finden Sie unter "Template.ini (siehe Seite 103)".

Einfügen von OSIM-BS-Images in den Domänen-Manager

Um OSIM-BS-Images in den Domänen-Manager einfügen zu können, müssen die Images mit dem Befehl "RegisterOSImages" registriert werden. Beispiel:

```
registerOSImage –i myOSimageName -s myDomainManager
```

Vollständige Informationen zum Befehl "RegisterOSImage" finden Sie unter "RegisterOSImage (siehe Seite 86)".

Registrieren von OSIM-Boot-Images in einem anderen Domänen-Manager

Führen Sie *einen* der folgenden Schritte aus, um OSIM-Images auf anderen Domänen-Managern zu registrieren:

- Verwenden Sie die Remote-Registrierung bei einem Remote-Domänen-Manager. (siehe Seite 31)
- Exportieren Sie das SD-Paket aus dem Domänen-Manager, und importieren Sie es in den Remote-Domänen-Manager. (siehe Seite 32)

Remote-Registrierung über das Image Prepare System bei Remote-Domänen-Manager

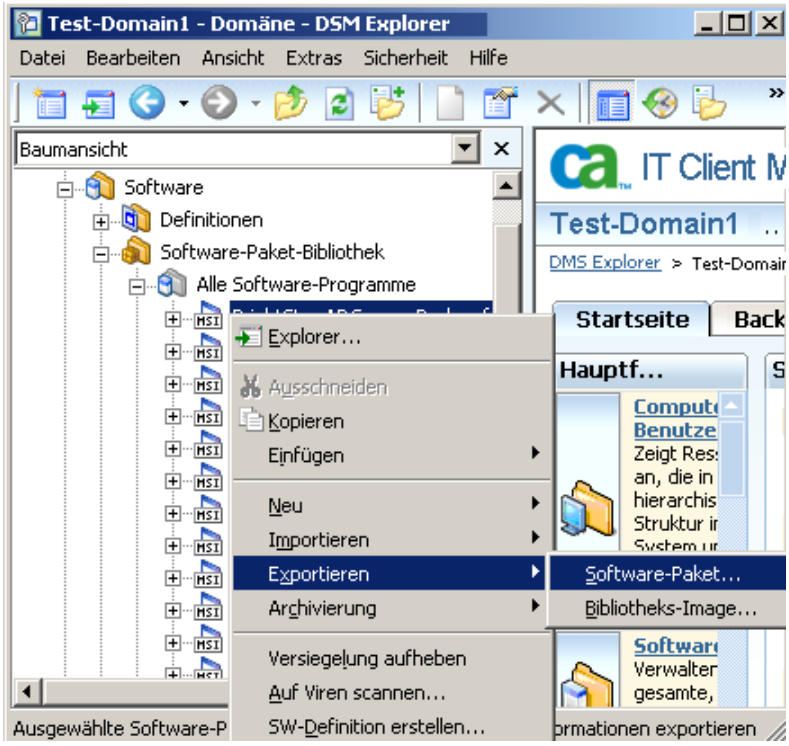
Um ein OSIM-Image auf einem anderen Domänen-Manager zu registrieren, verwenden Sie die Remote-Registrierung über das Image Prepare System (siehe Seite 77)bei Remote-Domänen-Manager:

```
registerOSImage
        -i Image
        -s "Remote-Domänen-Manager"
-u Benutzer
-p Kennwort
        -d security_provider://"Remote-Domänen-Manager"
```

Exportieren und Importieren von Images

So registrieren Sie ein OSIM-Image (Boot-Image oder BS-Image) mit Hilfe des Exports bzw. Imports von SD-Paketen:

1. Exportieren Sie das OS SD-Paket in ein Verzeichnis, wie im folgenden Screenshot gezeigt:



2. Übertragen Sie das Verzeichnis an den Remote-Standort.
3. Importieren Sie das OS SD-Paket oder das Boot-Image-SD-Paket am Remote-Standort mit einem der folgenden Befehle:

   `registerOSImage -w` *`Verzeichnis`* `-s` *`Domänen-Manager`*

   `registerBTImages -w` *`Verzeichnis`* `-s` *`Domänen-Manager`*

Anzeigen von OSIM-Images im DSM-Explorer

Sie können die erstellten und registrierten Images im Ordner "Alle Softwareprogramme" in der Softwarepaketbibliothek anzeigen.

Alle im Image Prepare System (siehe Seite 77) erstellten und registrierten Images werden im Unterordner "Alle Boot- und BS-Images" des Ordners "Software" angezeigt.

Wenn Sie ein Image auswählen, werden alle seine Parameter angezeigt. Gegebenenfalls können Sie die Standardwerte bearbeiten oder sie auf Ihre Standardeinstellungen zurücksetzen.

Sie können die Standardwerte über den DSM-Explorer ändern oder zurücksetzen, solange das Image noch keinem Zielcomputer zugewiesen ist.

Erkannte und registrierte Images

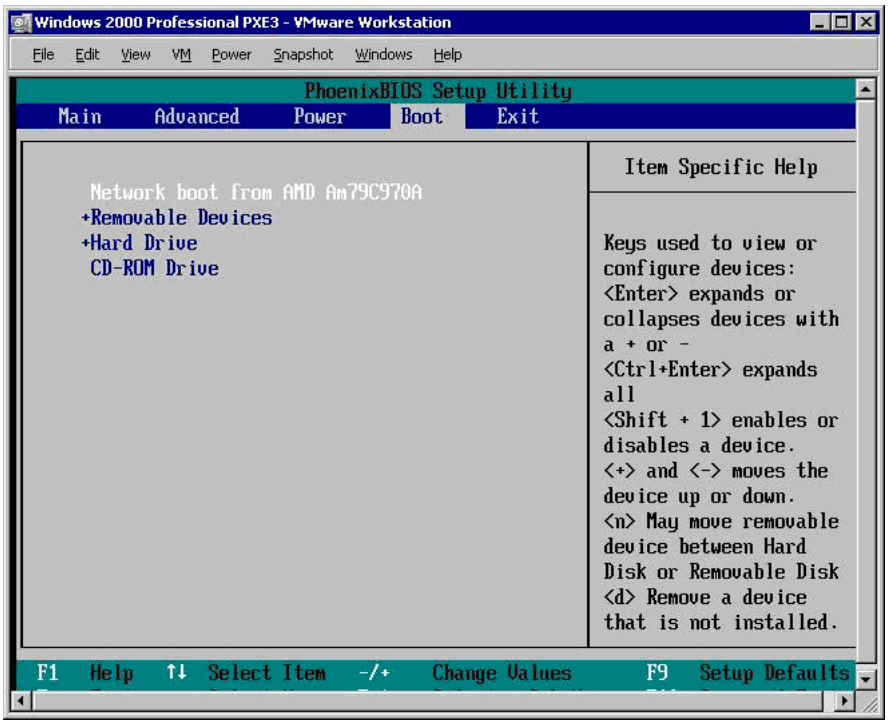
Der Boot-Server sucht nach BS-Images und Boot-Images, die in der Image-Bibliothek gespeichert sind, und sendet die Images an den OSIM-Domänen-Manager. Wenn sich der Boot-Server und das Image Prepare System (siehe Seite 77) auf demselben System befinden, werden die bereits erstellten, jedoch noch nicht registrierten Images im DSM-Explorer in den Ordnern "Alle Boot" und "BS-Images" als "erkannte" Images angezeigt.

Sobald die Registrierung mit "RegisterOSImage" abgeschlossen ist, kann das erkannte Image für BS-Installationsanforderungen verwendet werden.

PXE-fähige Zielcomputer

Aktivieren von Netzwerkstart in BIOS

Ein Netzwerk-Boot erfolgt über das PXE-Protokoll. Alle Computer bieten BIOS-Einstellungen für den Boot des Computers. Normalerweise bieten der Netzwerkadapter auf der Hauptplatine und das BIOS auch die Option "Network Boot". Um den Computer mit OSIM zu verwenden, muss Network Boot das erste Boot-Gerät sein. Im folgenden Screenshot wird Network Boot als das erste Boot-Gerät im BIOS-Setup-Programm angezeigt:


Windows 2000 Professional PXE3 - VMware Workstation
File Edit View VM Power Snapshot Windows Help
PhoenixBIOS Setup Utility
Main Advanced Power Boot Exit
Network boot from AMD Am79C970A
+Removable Devices
+Hard Drive
CD-ROM Drive
Item Specific Help
Keys used to view or configure devices:
<Enter> expands or collapses devices with a + or -
<Ctrl+Enter> expands all
<Shift + 1> enables or disables a device.
<+> and <-> moves the device up or down.
<n> May move removable device between Hard Disk or Removable Disk
<d> Remove a device that is not installed.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults

Alte Computer ohne einen integrierten Netzwerkadapter benötigen eine Netzwerkkarte, die Network Boot unterstützt. Diese Karten enthalten normalerweise separate Konfigurationstools.

Starten Sie den Computer neu, um eine PXE-Anforderung zu senden

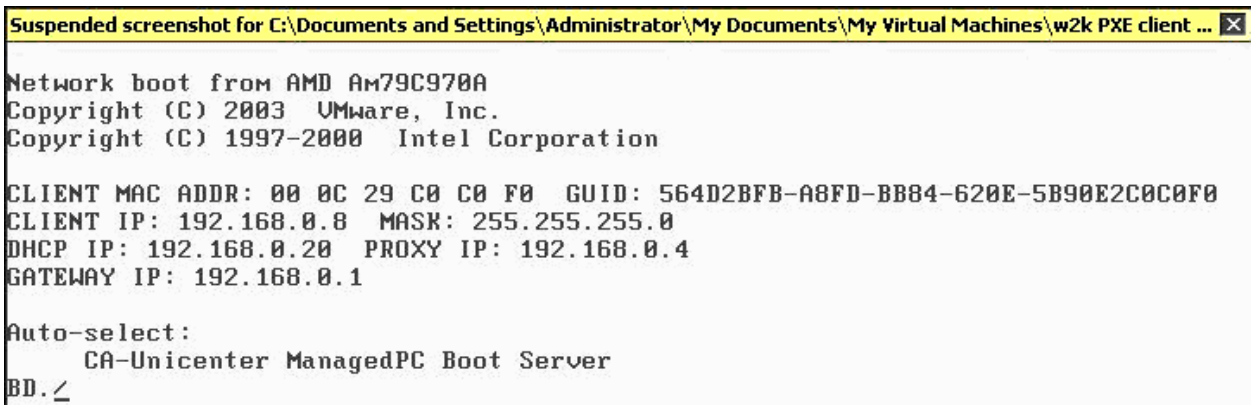
Sobald ein Computer startet, sendet er eine PXE-Anforderung an das Subnetzwerk.

Boot-Server warten auf PXE-Anforderungen von Zielcomputern. Wenn ein Boot-Server eine vorkonfigurierte Anzahl an erneuten Anfrageversuchen eines Ziels erkennt, beantwortet er diese Zielanforderungen. Das gilt für alle Boot-Server im Subnetzwerk. Das Ziel verwendet die erste erhaltene Antwort und stellt eine Verbindung zu dem Boot-Server her, der sie gesendet hat.

Die folgenden Informationen werden auf dem Ziel angezeigt:

- Die MAC-Adresse des Ziels (Client MAC ADDR)
- Die IP-Adresse und die Netzwerkmaske, die das Ziel vom DHCP-Server gesendet hat
- Die IP-Adresse des DHCP-Servers
- Die PROXY-IP, also die IP-Adresse des ausgewählten OSIM-Boot-Servers
- Die IP-Adresse des Standard-Gateways, die vom DHCP-Server gesendet wurde
- Die Meldung, dass ein OSIM-Boot-Server ausgewählt wurde (CA-Unicenter ManagedPC Boot Server)

Der folgende Screenshot zeigt die Informationen, die auf dem Ziel angezeigt werden:


Suspended screenshot for C:\Documents and Settings\Administrator\My Documents\My Virtual Machines\w2k PXE client ...
Network boot from AMD Am79C970A
Copyright (C) 2003 VMware, Inc.
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation
CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 C0 C0 F0 GUID: 564D2BFB-A8FD-BB84-620E-5B90E2C0C0F0
CLIENT IP: 192.168.0.8 MASK: 255.255.255.0
DHCP IP: 192.168.0.20 PROXY IP: 192.168.0.4
GATEWAY IP: 192.168.0.1
Auto-select:
CA-Unicenter ManagedPC Boot Server
BD.

So verwalten Sie einen neuen PXE-Computer

Sie können die BS-Installationsunterstützung für OSIM einem DSM-verwalteten Computer entweder manuell oder automatisch hinzufügen.

Manuell: OSIM-Unterstützung hinzufügen, bevor Ziel von einem Boot-Server erkannt wird

Die BS-Installationsmethode eines Zielcomputers startet einen OSIM-Assistenten, um dem Ziel eine BS-Installationsanforderung ("Geplant" oder "Aktiviert") hinzuzufügen.

Sie müssen in einem der Dialogfelder einen Boot-Server auswählen.

Wählen Sie einen beliebigen Boot-Server aus, wenn Sie nicht wissen, welchem Subnetzwerk und welchem Boot-Server das Ziel gemeldet wird.

Das Ziel wird automatisch verschoben, sobald ein anderer Boot-Server das Ziel zum ersten Mal meldet.

Hinweis: In diesem Fall ist ein Ziel-Boot erforderlich, um das Ziel zu erfassen, und ein weiterer Boot, um die BS-Installation zu starten. Wenn der andere Boot-Server nicht über das erforderliche BS-Image in seinem Image-Speicher verfügt, schlägt die BS-Installationsanforderung fehl.

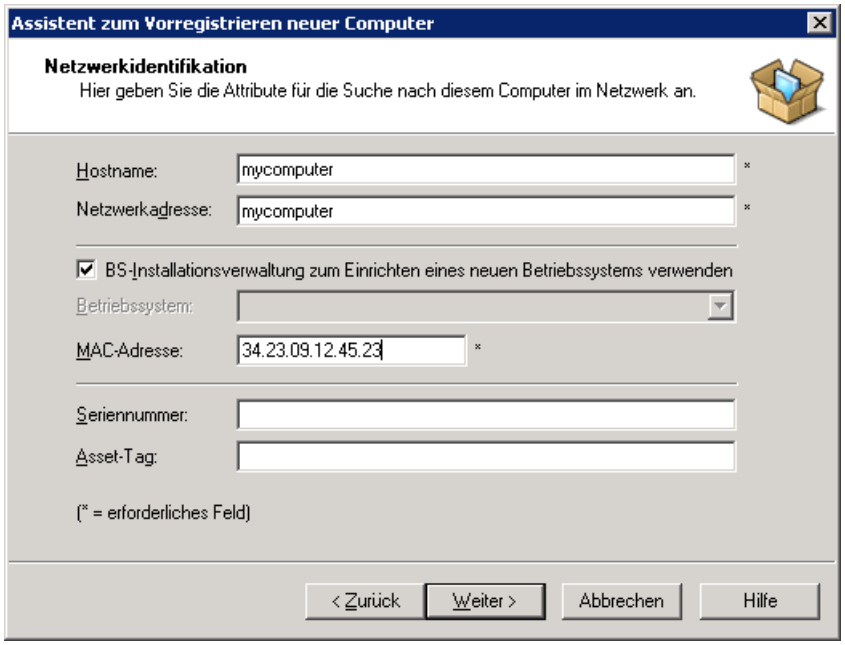
Starten des OSIM-Installationsassistenten:

1. Navigieren Sie im DSM-Explorer zu "Computer und Benutzer", "Alle Computer".
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Zielrechner, den Sie verwalten möchten. Anschließend klicken Sie auf "BS-Installation".

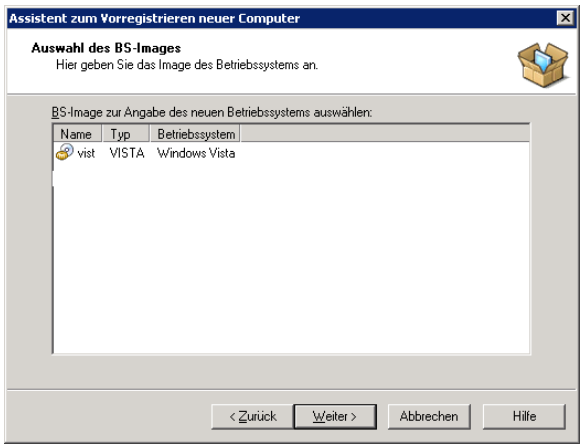
Später angeschlossener vordefinierter PXE-Computer

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Alle Computer", und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü "Neuer Computer" aus. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten, der angezeigt wird.

Sie müssen die MAC-Adresse des Computers kennen. Wenn der Computer gestartet und eine Verbindung zum Netzwerk hergestellt wird, kann er von OSIM anhand der MAC-Adresse identifiziert werden. Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für eine MAC-Adresse, die für einen neuen Computer im Assistenten zum Vorregistrieren neuer Computer angegeben ist:



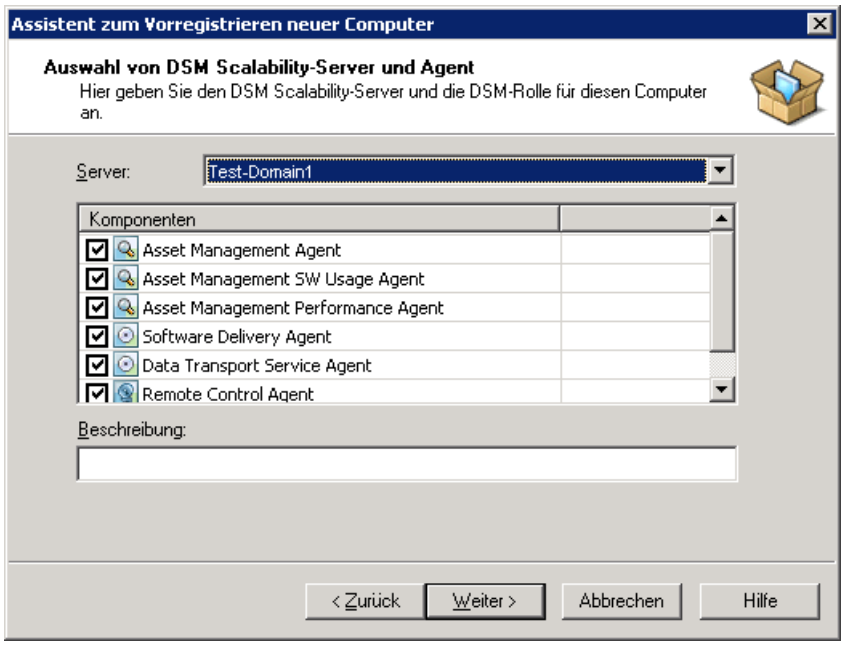
Wählen Sie ein OSIM-BS-Image aus der Liste aus. Wenn das Image mehrere Software Delivery-Typen unterstützt, wählen Sie den entsprechenden Typ in der Dropdown-Liste aus, wie im folgenden Screenshot dargestellt.



Wählen Sie einen Boot-Server, wie im folgenden Screenshot dargestellt:

Hinweis: Wenn das Ziel von einem anderen Boot-Server erfasst wird, wird es automatisch zu diesem Boot-Server verschoben.

Hinweis: Aktivierte BS-Installationen können fehlschlagen, wenn das BS-Image nicht im Image-Speicher des verantwortlichen Boot-Servers zur Verfügung steht.



Hinweis: Wenn Sie in den folgenden Dialogfeldern nicht die Option "BS-Installation später einrichten" (zunächst Boot-Parameter bearbeiten) auswählen, wird die BS-Installationsanforderung sofort aktiv.

Automatisch: OSIM-Unterstützung, sobald Ziel von einem Boot-Server erkannt wurde

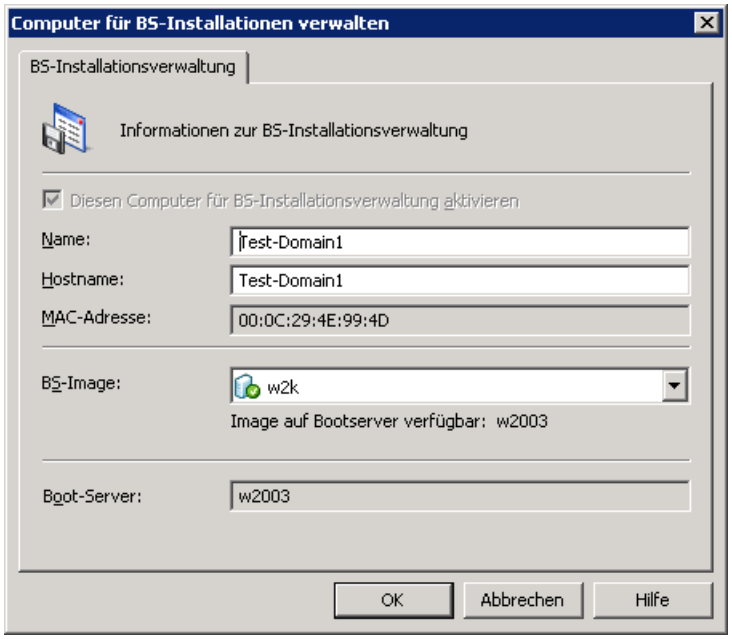
Aktivieren Sie PXE für einen Computer (Network Boot), und starten Sie den Computer neu.

Danach wird der Computer von einem Boot-Server erfasst und dem Domänen-Manager gemeldet.

Der Computer wird im DSM-Explorer unter "Alle Computer" > "Gruppendetails" > "BS-Installationen" mit seiner MAC-Adresse angezeigt. Der Status dieses Computers lautet "Nicht verwaltet".

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die MAC-Adresse, und wählen Sie "Verwalten (nicht verwaltet)" aus, damit dieser Computer von OSIM verwaltet wird.

Wenn Sie ein OSIM-BS-Image in der Dropdown-Liste auswählen, unterstützt Sie das daraufhin angezeigte Dialogfeld bei der Erstellung einer geplanten BS-Installation.



Die BS-Installation kann aktiviert werden, und die Installation startet nach dem Neustart des Ziels.

Verwalten von BS-Installationen

Verwenden Sie *eine* der folgenden Methoden, um einem benannten PXE-Computer ein BS-Image zuzuweisen:

- Kopieren/Einfügen
- Drag-and-Drop
- Verwalten

Beispiel: Kopieren Sie das BS-Image "myghost2", und fügen Sie es dem Computer "abcde" hinzu.

1. Wählen Sie über "Software", "Alle Boot- und BS-Images" ein Image aus, beispielsweise "myghost2".
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie die Option "Kopieren" aus.
3. Wählen Sie unter "Computer und Benutzer", "Alle Computer" die BS-Installationsparameter des Zielcomputers (z. B. abcde) aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, und wählen Sie dann "Einfügen", "Zu installierendes BS-Image" aus.

Eine neue geplante BS-Installation wird auf dem Zielrechner erstellt werden. Sie können die Installationsparameter im DSM-Explorer unter dem Zielrechner im BS-Installationsparameter-Knoten ansehen. Sie können die Parameter vor dem Aktivieren der BS-Installation ändern.

Boot-Parameter

Sie können Boot-Parameter von OSIM-BS-Images hinzufügen oder ändern, um bessere Kontrolle über die gelieferten Setup-Dateien und Konfigurationsskripte zu haben. Sie können die Boot-Parameter auf BS-Image- oder BS-Installationsebene ändern. Wenn Sie die Boot-Parameter auf BS-Image-Ebene ändern, wird der geänderte Wert als Standardwert für alle auf dem BS-Image basierenden Bereitstellungen verwendet. Wenn Sie die Boot-Parameter auf BS-Installationsebene ändern, gelten die geänderten Werte nur für den Zielcomputer.

Boot-Parametereinstellungen

Im folgenden Abschnitt werden die Boot-Parameter für BS-Images ausführlich behandelt:

OSUser

Gibt den Benutzernamen an, der während der Installation erstellt wird. OSIM verwendet einen nicht berechtigten Benutzernamen, aber kein Stammkonto. Überprüfen Sie, dass Sie keine reservierten Benutzernamen wie "root" und "wheel" verwenden.

Standard: osimuser

OSPasswd

Gibt das Kennwort an, das dem OSUser zugeordnet ist.

Standard: *default*

Hinweis: Für VMware ESXi, RH5XPE und RHEL6 lautet das Standardkennwort: *123Default-*

HostName

Gibt den Hostnamen für das installierte System an.

Für VMware ESXi funktioniert er nur, wenn der Wert von "bootproto" auf "Statisch" festgelegt ist.

Die Angabe für HostName entspricht dem Hostnamen, der im Assistenten zum Vorregistrieren neuer Computer eingegeben wurde.

Sie müssen den Hostnamen ändern, um die OSIM auf einem Computer zu aktivieren, auf dem der Hostname nicht OSIM-konform ist, indem Sie den Computer im DSM-Explorer auswählen, mit der rechten Maustaste auf "Eigenschaften" klicken und die Registerkarte "OSIM" auswählen.

Aktivieren Sie den Computer für die OSIM, und geben Sie einen richtigen, OSIM-konformen Hostnamen ein.

Ändern Sie zum Beispiel "Mein schöner + großer Computer" in "MeinSchoenerGrosserComputer".

Der Hostname kann später in den BS-Installationsparametern geändert werden, jedoch nur bis der Computer dem DSM-Manager von einem Agenten gemeldet wurde.

Die Installation von einem VMware ESXi-Server registriert den Hostnamen nicht in DNS. Der Hostname wird nur lokal auf dem ESX-Server definiert. Für Remote-Zugriff, wie vom VMware vSphere-Client, müssen Sie stattdessen die zugewiesene IP-Adresse verwenden. Wenn Sie einen benutzerdefinierten Hostnamen benötigen:

- Geben Sie den Wert für NetProtocol als Statisch an
- Geben Sie die entsprechenden Werte für die folgenden Parameter ein:
  - NetDefGateway
  - NetIPAddress
  - NetSubNetMask

OSImageNFS

Die Parametervoreinstellung ist der Name der NFS-Freigabe, der während der Erstellung des BS-Images angegeben wurde. Sie können den Wert ändern, bevor Sie die BS-Installation initiieren.

BootServerNFS

Wenn das BS-Image eine zentrale NFS-Freigabe verwendet, definiert dieser Parameter den Namen oder die IP-Adresse des Servers, der die NFS-Freigabe bereitstellt. Wenn der Wert leer ist, wird angenommen, dass der zugewiesene Boot-Server der NFS-Server ist.

Hinweis: Wenn Sie einen Namen für eine VMware ESXi-Installation angeben, muss der Name ein vollständig qualifizierter Name sein (FQN).

Interface

Gibt den Namen des Netzwerkgeräts an, standardmäßig wird "vmnic0" verwendet. Für VMware ESXi bezieht sich dieser Parameter (vmnic0, vmnic1…) auf das Uplink-Gerät für den virtuellen Schalter, der für die Servicekonsole erstellt wird. Dieser Parameter (eth0, eth1…) gibt ein Ethernet-Gerät für die Installation an.

NetProtocol

Gibt an, ob eine statische oder DHCP-fähige IP-Adresse verwendet werden soll. Wenn Sie die statische IP-Adresse verwenden möchten, müssen Sie die Standardeinstellung von "DHCP" in "Statisch" ändern.

Die folgenden Boot-Parameter müssen besonders berücksichtigt werden, wenn statische IP-Adressen verwendet werden.

NetIPAddress

Definiert die IP-Adresse des zu installierenden Rechners.

NetDefGateway

Bestimmt das Standard-Gateway als IP-Adresse.

NetSubMask

Gibt die Subnetzmaske für das installierte System an. Der Standardwert ist *255.255.255.0*

DNSServer

Bestimmt den primären Namensserver als eine IP-Adresse. Die IP-Adresse eines sekundären Namensservers kann mit einem vorangehenden Komma hinzugefügt werden.

DNSSuffix

Definiert eine Suchliste für die Hostnamenssuche. Verwenden Sie Leerzeichen für das Trennen von mehreren Suffixen.

BootSpecial

Definiert den Namen des Boot-Images.

Für Windows-Installation kann der Wert dieses Parameters ein 32- oder 64-Bit-WinPE-Image sein. Der Standardwert ist WinPE 3.0 (AIK 2.0) 64-Bit.

Linux-Installationen wie Kubuntu OS erfordern ein DOS- oder DOSX-Boot-Image wie "osinstal.2". BS-Installationen wie VMware ESXi, RHEL, Citrix XenServer erfordern jeweils ein Linux-basiertes Boot-Image.

Hinweis: Dieser Parameter muss festgelegt werden, wenn der Job den Namen eines WinPE-Boot-Images von früheren Windows-Installationen geerbt hat.

InstallDrive

(Nur für Linux-basierte Boot-Images) Gibt den Installationsgerätenamen an. Der Benutzer gibt diesen Boot-Parameter an, um die lokale Festplatte für BS-Installation zu bestimmen. Der Standardwert ist leer, und die erste verfügbare lokale Festplatte wird für die BS-Installation verwendet.

InstallAgent (yes|no)

Dieser Boot-Parameter wird vom BS-Image und dem OSIM-Manager verwendet, um zu entscheiden, ob ein DSM-Agent installiert werden soll und um die Agentregistrierung zur Signalisierung des Abschlusses der BS-Installation zu verwenden. Standardmäßig wird "Yes" verwendet.

Hypervisoren (VMware ESXi, Citrix XenServer) müssen diesen Parameter auf "No" festlegen. Der Installationsstatus ändert sich nicht in "current (completed)" (aktuell (abgeschlossen)), da kein nativer DSM-Agent verfügbar ist.

- Wenn der Wert "yes" ist, installiert die OSIM einen DSM-Agenten auf dem Ziel. Der Status der BS-Installation wird zu "Aktuell", sobald der DSM-Agent erfolgreich installiert wurde.
- Wenn der Wert "no" ist, installiert die OSIM den DSM-Agenten nicht, und der Status der BS-Installation wird erst nach dem ersten Start von einer Festplatte und einer Reihe von Network Boots zu "Aktuell".

SignalCompletion

Zusätzlich zum InstallAgent-Parameter signalisiert "SignalCompletion" den Abschluss der BS-Installation.

Wenn der Parameter "SignalCompletion" auf "Yes" festgelegt ist, wird beim Abschluss der BS-Installation ein TFTP-basiertes Signal an den Host-Boot-Server gesendet. Der Host-Boot-Server signalisiert den BS-Installationsabschluss und ändert den Konfigurationszustand in aktuell.

Die CA ITCM-Agenteninstallation wird nicht auf VMware ESXi 4.1-, VMware ESXi 5.1- und Citrix XenServer-Hypervisoren unterstützt. Daher wird der InstallAgent-Parameter für diese Betriebssysteme standardmäßig auf "Nein" festgelegt.

In der folgenden Tabelle werden die Einstellungen "SignalCompletion" und "InstallAgent" für die vier Verwendungsfälle beschrieben:

InstallAgent-Wert	SignalCompletion-Wert	Status des BS-Installationsjobs
Ja	Ja	Der Job wird nach erfolgreicher BS-Installation als aktuell markiert.
Ja	Nein	Der Job wird auf dem BS mit Agentenunterstützung in CA ITCM als aktuell markiert. Bei anderen BS, z. B. Hypervisoren, behält der Job den Status wird installiert.
Nein	Ja	Der Job wird nach der erfolgreichen BS-Installation als aktuell markiert.
Nein	Nein	Der Job wird als aktuell markiert, nachdem das Boot-Image heruntergeladen wurde.

Domain, DomainPasswd, DomainUser

Wenn für die Parameter Werte für eine Domäne festgelegt wurden, fügt die BS-Installation das Ziel der angegebenen Domäne hinzu. OSIM verwendet die Parameter "DomainUser" und "DomainPasswds", um auf den Domänen-Controller zuzugreifen.

VLANID

Eine optionale VLAN-ID kann an die Konfiguration übergeben werden. Dies ist ein Ganzzahlwert zwischen 0 und 4095.

ProductId

Dieser Boot-Parameter gibt den ESXi-Lizenzschlüssel an, der während der Installation verwendet wird. Falls nicht festgelegt (oder auf 000-000000), wird ESXi im Evaluierungsmodus installiert.

Kubuntu OS-Image

Die folgenden Boot-Parameter müssen in Bezug auf das Kubuntu OS-Image besonders beachtet werden:

OSImageShare

Gibt den exportierten Freigabe-Verzeichnisnamen an, von wo auf die BS-Dateien für die BS-Installation zugegriffen wird.

Country and Language

Gibt das Land und die Sprache für die BS-Installation an. Das Installationsprogramm verwendet diese zwei Parameter, um die Sprache des BS zu bestimmen. Wenn die Kombination kein gültiges Gebietsschema bildet, dann wählt das Installationsprogramm automatisch ein Gebietsschema aus, das für die ausgewählte Sprache gültig ist. Zum Beispiel, Country=Germany und Language=German geben dem Installationsprogramm an, das BS auf Deutsch zu installieren. Eine Liste der unterstützten Gebietsschemen finden Sie in der Ubuntu-Dokumentation.

Tastatur

Gibt das Tastaturlayout an, das unabhängig von der Länder- und Spracheinstellung ist.

ServerHostProtocol

Gibt das Protokoll an, das das Installationsprogramm verwendet, um auf den Boot-Server und das Ubuntu-Repository für Konfigurationen und Pakete zuzugreifen. Verwenden Sie entweder FTP oder HTTP.

Hinweis: Überprüfen Sie, dass Sie die gleiche Methode für die BS-Bereitstellung verwenden wie der Server, den Sie auf dem Boot-Server konfiguriert haben. Wenn Sie zum Beispiel einen FTP-Server auf dem Boot-Server konfiguriert haben, erstellt der SD-Agent während der Bereitstellung vom BS zum Boot-Server eine FTP-Freigabe. Wenn Sie dann einen OSIM-Job mithilfe der HTTP-Methode erstellen, schlägt die Bereitstellung fehl, weil die Vorkonfigurationsdatei nicht abgerufen werden konnte.

ServerHostXTP

Gibt den Namen oder IP-Adresse des Servers an, der das über FTP oder HTTP zugreifbare Ubuntu-Repository angibt.

Standard: IP-Adresse des Boot-Servers

Hinweis: Überprüfen Sie, dass Sie die Spiegel-Repository-Freigabe mit dem von Ihnen ausgewählten Protokoll verfügbar gemacht haben. Wenn Sie zum Beispiel hier FTP auswählen, aber nur HTTP-Zugriff auf die Freigabe konfiguriert haben, zeigt die Installation eine Warnmeldung zu einer ungültigen Archivspiegelkopie an.

ServerHostRoot

Gibt den Namen des Root-Eintrags des Repositorys für Kubuntu-Images an.

Beispiel: /ubuntu

Citrix XenServer-Boot-Parameter

Die folgenden Boot-Parameter müssen im Hinblick auf Citrix XenServer besonders beachtet werden:

GuestDisk

(Verfügbar für die XenServer-Bereitstellung) Der Name des Speichergeräts zum Speichern der Gäste. Dieser Parameter unterstützt mehrere Formate wie logische Namen (sda/sdb), SANID, WWID, disk/by-id/scsi-SANID oder disk/by-id/scsi-WWID.

Achtung! Im Falle eines Ziels mit lokalen und Remote-Festplatten bzw. lokalen und Remote-SAN-Festplatten ist die Angabe der logischen Namen, sda, sdb usw., möglicherweise für die BS-Installation nicht persistent.

InstallBase

(Verfügbar für die XenServer-Bereitstellung) Der Name des Ordners, in dem das Installationsprogramm nach den Paketen suchen muss. Verwenden Sie "packages.main" für die Standardinstallation. Falls Unterstützung durch Linux erforderlich ist, müssen Sie sicherstellen, dass das Paket 'packages.linux' zum übergeordneten Ordner kopiert wurde und Sie den leeren Ordnernamen auswählen.

InstallGuestOnPrimary

(Verfügbar für die XenServer-Bereitstellung) Dieser Parameter gibt an, ob ein Gast-Speicher-Repository auf der Festplatte erstellt wird, auf der die Steuerungsdomäne angegeben ist oder nicht.

SAN-ID-Parameter

Der SAN-ID-Boot-Parameter wird den ESXi-BS- oder RHEL-BS-Images hinzugefügt, um ein bestimmtes Ziel zu identifizieren, das sich auf eine bestimmte SAN-LUN (logische Gerätenummer) oder Festplatte bezieht. Mit dieser Bereitstellung wird die ausdrückliche Auswahl der angegebenen LUN oder Festplatte sichergestellt. Der SANID-Boot-Parameter enthält den Kennungswert, der der angegebenen Festplatte oder LUN basierend auf dem Network Address Authority-Format (NAA) zugeordnet ist, z. B. World Wide Name (WWN) oder World Wide Identifier (WWID).

Für SANID werden die folgenden Formate (mit Beispielwerten) unterstützt:

`value`

`naa.60a9800064762f34694a6e3651697759`

`60a9800064762f34694a6e3651697759`

Aus Gründen der Rückwärtskompatibilität ist die folgende Unterstützung für den SANID-Wert im Format *attribute=value* verfügbar:

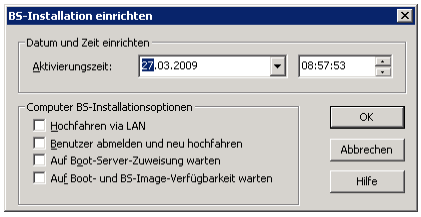
`TargetLUN=naa.60a9800064762f34694a6e3651697759`

Unterstützung für den SANID-Parameter im EUI-Format ist in dieser Version nicht mehr verfügbar.

Wenn kein SANID-Wert angegeben ist, verwenden die ESXi-Installationsskripte die erste verfügbare lokale Festplatte für die Installation gemäß dem bestehenden Verhalten. Diese Festplatte muss außerdem die erste Festplatte in der BIOS-Boot-Sequenz sein.

Aktivieren der BS-Installation

Aktivieren Sie die BS-Installation, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Systemeintrag klicken und im Popup-Menü "Installation aktivieren (geplant)" auswählen. Das Dialogfenster "BS-Installation einrichten" wird angezeigt, dem Sie Informationen zu Datum, Uhrzeit und Installationsoptionen entnehmen können. Im folgenden Screenshot wird das Dialogfeld "BS-Installation einrichten" mit dem Aktivierungszeitpunkt und den Installationsoptionen angezeigt:



Hochfahren via LAN in Netzwerksegmenten des Boot-Servers

Die Aktivierung eines Zielcomputers kann für jede BS-Installationsanforderung ausgewählt werden.

Wenn Wake-On-LAN ausgewählt ist, fährt der zuständige Boot-Server den Zielcomputer hoch, wenn die Aktivierungszeit erreicht wurde und die BS-Installationsanforderung auf dem Boot-Server ansteht.

Zum Aktivieren eines Ziels benötigt der Boot-Server Informationen über das IP-Subnetz des Zielcomputers. Der Boot-Server erfasst die Subnetz-Informationen aus den Berichten, die die Agenten an den Scalability-Server senden.

Wenn sich ein Ziel in einem IP-Subnetz remote vom Boot-Server befindet, stellen Sie sicher, dass mindestens ein mit diesem Subnetz verbundener Agent bereits bei dem Scalability-Server registriert ist, auf dem der Boot-Server ausgeführt wird.

Hinweis: Ein Zielcomputer muss für Wake-On-LAN aktiviert sein. Diese Einstellung kann in den BIOS Power Management-Einstellungen aktiviert werden. Weitere Informationen zum Hochfahren via LAN finden Sie in der Dokumentation Ihres Computers.

Benutzer abmelden und neu hochfahren

Sie müssen den Zielcomputer neu starten, um eine Installation zu starten. Wenn ein Computer nicht neu gestartet werden kann, können Sie einen Neustart mit der Option zur BS-Installation erzwingen.

Wenn Sie "Benutzer abmelden und neu hochfahren" auswählen, startet der Computer zum angegebenen Aktivierungszeitpunkt eine Abmeldung und einen Neustart. Der Zielcomputer wird vom installierten Agenten gestartet.

Wenn ein Benutzer auf dem Zielcomputer angemeldet ist, zeigt der Agent eine Meldung an und ein fünfminütiger Countdown beginnt.

Jedes Mal, wenn der Benutzer auf die Schaltfläche "Verschieben" klickt, startet der Countdown mit einer Dauer von 30 Minuten neu.

Auf Boot-Server-Zuweisung warten

Wenn das Ziel keinem Boot-Server zugewiesen wurde, wird mit der Aktivierung der BS-Installation gewartet, bis ein Boot-Server das Ziel erfasst und es dem Domänen-Manager gemeldet wird.

Auf Boot- und BS-Image-Verfügbarkeit warten

Wenn das Ziel einem Boot-Server zugewiesen ist, wird mit der Aktivierung der BS-Installation gewartet, bis das erforderliche BS- und Boot-Image auf dem Boot-Server verfügbar ist.

Status der BS-Installationsjobs

- Nach der Aktivierung ändert sich der Status des BS-Installationsjobs von "Planned" (Geplant) in "Activated" (Aktiviert).
- Zur Aktivierungszeit wird der Job an den Boot-Server gesendet und der Status ändert sich in "Pending" (Ausstehend).
- Wenn das Ziel die Installation gestartet hat (es lädt das erste Boot-Image), ändert sich der Jobstatus in "Installing " (Wird installiert).
- Abhängig vom $InstallAgent$-Jobparameter erhält der BS-Installationsjob den Status "Current" (Aktuell), nachdem der DSM-Agent erfolgreich mit dem Manager registriert wurde.

Jobs können abhängig vom Status "Pending" (Ausstehend) oder "Installing" (Wird installiert) gestoppt oder abgebrochen werden.

Löschen eines OSIM-verwalteten Computers anhand der BS-Installationsverwaltung (OSIM)

Die BS-Installationsverwaltung enthält nun eine Methode zum vollständigen Entfernen eines Computers aus der OSIM-Datenbank. Diese Methode ersetzt zudem die vorherige Methode des Löschens eines nicht verwalteten oder ADS-verwalteten Computers: Delete (unbenannt/ ADS-verwaltet) (siehe Seite 49).

Löschen eines OSIM-verwalteten Computers aus der BS-Installationsverwaltung (OSIM)

1. Navigieren Sie zu "Computer und Benutzer", "Alle Computer", "{Gruppendetails}", "BS-Installationen".

   Im rechten Fensterbereich werden alle verwalteten und nicht verwalteten Computer der Gruppe "Alle Computer" angezeigt.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Computer, den Sie entfernen möchten. Anschließend klicken Sie auf "Aus BS-Installationsverwaltung löschen".

   Wenn der Vorgang erfolgreich durchgeführt wurde, werden die ausgewählten Computer aus der Liste der BS-Installationen entfernt.

Neuinstallation des aktuellen Betriebssystems

Je nach Planungsstatus des betroffenen Systems haben Sie verschiedene Möglichkeiten, das System neu zu installieren.

Um die Situation zu prüfen, öffnen Sie "Alle Computer", "Computername", "BS-Installationsparameter". Die zugewiesenen Konfigurationen und ihre Statuswerte werden angezeigt.

Stellen Sie beim Prüfen des Status des betroffenen Systems fest, welches der folgenden Szenarien am besten auf Ihre Situation zutrifft, und führen Sie die entsprechenden Schritte aus:

- Dem betroffenen System ist aktuell eine Konfiguration zugewiesen, aber es sind keine zeitgeplanten oder geplanten Konfigurationen vorhanden.

  Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die aktuelle Konfiguration neu zu installieren:

  1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Systemeintrag, und wählen Sie aus dem angezeigten Popup-Menü die Option "Neuinstallation (aktuell)" aus.
  2. Klicken Sie im Fenster "Aktivierungszeit einrichten" auf "OK", um die Neuinstallation sofort zu starten.

- Dem Computer ist eine zeitlich geplante Konfiguration zugewiesen

  Sie haben die Wahl, die zeitlich geplante Konfiguration fortzusetzen, was sich beschleunigen lässt, indem Sie die Aktivierungszeit auf „Sofort“ setzen, oder die aktuelle Konfiguration neu zu installieren.

Es folgen die Schritte für beide Optionen.

Beschleunigen Sie die Ausführung der zeitgeplanten Konfiguration im Status "Aktiviert", wenn der Aktivierungszeitpunkt zu weit in der Zukunft liegt:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die entsprechende Konfiguration, und wählen Sie im Popup-Menü die Option "Installation stoppen (aktiviert/anstehend)" aus.
2. Warten Sie, bis die zeitgeplante Konfiguration den Status "Beendet" meldet (das Symbol "Beendet" wird angezeigt).
3. Klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf die Konfiguration, und wählen Sie im Popup-Menü die Option "Installation erneuern (fehlgeschlagen/gestoppt)" aus.
4. Klicken Sie im Fenster "BS-Installation einrichten" auf "OK", um die Installationsanforderung sofort auszuführen.

Verwendung von Gruppen zur einfacheren Verarbeitung

Die BS-Installation kann Teil einer DSM-Gruppe sein.

1. Erstellen Sie eine DSM-Gruppe, und kopieren Sie DSM-Computer in die Gruppe.

   Sie können diese Gruppe verwenden, um BS-Installationen zu ändern. Sie können auch eine dynamische Gruppe erstellen, indem Sie eine Abfrage mit einer Gruppe verknüpfen. Wenn Sie zum Beispiel eine Gruppe von Computern verwenden möchten, auf denen das BS-Image winxp1 installiert wurde, definieren Sie eine Abfrage, und benennen Sie sie. Die Abfrage wird dann der Gruppe zugewiesen. Zum Erstellen einer dynamischen Gruppe führen Sie folgende Schritte aus:

   a. Klicken Sie im Dialogfeld "Neue Gruppe" auf die Registerkarte "Abfrage".

   b. Wählen Sie die Abfrage aus, die Sie mit der Gruppe verknüpfen möchten, und klicken Sie auf "OK".

      Die neue Gruppe wird unter dem Computer- und Benutzer-Knoten hinzugefügt. Der angegebenen Ressource sind keine Computer zugeordnet.

   c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die neue Gruppe, und klicken Sie auf "Jetzt evaluieren".

      Die neue Gruppe wird mit den Computern verknüpft, die aus der ausgewählten Abfrage resultieren.

2. Wählen Sie unter der neuen Gruppe den BS-Installations-Ordner aus.

3. Wählen Sie im rechten Fensterbereich "Alle Computer" aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie "Bearbeiten" aus, um den ausgewählten Parameter zu verändern.

   Das Dialogfeld "BS-Installationsparameter bearbeiten" erscheint, das Ihnen ermöglicht, die ausgewählten Parameter zu bearbeiten.

Kapitel 3: OSIM Boot Server

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Mehrere Boot-Server (siehe Seite 53)
Verwendung von Microsoft ADS (siehe Seite 71)

Mehrere Boot-Server

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie mehrere Boot-Server in einer Domäne verwenden.

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Verwalten zusätzlicher Boot-Server (siehe Seite 53)
Mehrere Boot-Server in einem IP-Subnetzwerk (siehe Seite 54)
Boot-Images und BS-Images auf Boot-Servern zur Verfügung stellen (siehe Seite 56)
Boot-Server auf Windows-Domänen-Controllern (siehe Seite 57)
Verwenden von Boot-Servern mit und ohne MS-Freigaben (siehe Seite 58)
sdbsswitch (siehe Seite 59)
Mehrere Boot-Server in einem IP-Subnetzwerk (siehe Seite 60)
Konfigurieren des Boot-Servers und des DHCP-Servers für die gleichzeitige Ausführung (siehe Seite 61)
Verschieben Sie einen OSIM-verwalteten Computer manuell mit dem Explorer zu einem Boot-Server (siehe Seite 62)
Konfigurieren des Boot-Server-Verhaltens mit allgemeiner Konfiguration (siehe Seite 64)
Erweiterte Eigenschaftsseite des Boot-Servers (siehe Seite 66)

Verwalten zusätzlicher Boot-Server

Sie können nun zusätzliche Boot-Server in einer Domäne installieren, indem Sie eine der folgenden Möglichkeiten verwenden:

- Vom Installationsdatenträger installieren
- Installation mit Software Delivery

So installieren Sie einen zusätzlichen Boot-Server vom Installationsdatenträger

1. Da der Boot-Server ein Teil eines Scalability-Servers darstellt, installieren Sie einen Scalability-Server.
2. Sie haben die Auswahl zwischen Zugriff mit oder ohne Freigabe.

   Weitere Informationen finden Sie unter "Installieren von OSIM (siehe Seite 16)".

So installieren Sie einen zusätzlichen Boot-Server mit Software Delivery

1. Wenn auf dem Boot-Serversystem bereits ein DSM-Agent installiert ist, verwenden Sie den DSM-Explorer und installieren Sie das Scalability-Server-Paket.

   Wählen Sie "Scalability-Server" in der Software-Paket-Bibliothek aus, und ziehen Sie es in den Ordner "Alle Computer" des neuen Boot-Server-Systems.

2. Wenn der Boot-Server erfolgreich installiert wurde, meldet er sich beim OSIM-Plugin des Managers.

   Hinweis: Die Standardinstallation bereitet den Boot-Server für den TFTP-Zugriff vor. Der Boot-Server ist nach der Installation aktiviert und wird ausgeführt.

Mehrere Boot-Server in einem IP-Subnetzwerk

Mit einem neuen Scalability-Server wird auch ein Boot-Server installiert. Der neue Boot-Server übernimmt keine Verantwortung für Zielcomputer, die bereits einem anderen Boot-Server im Subnetzwerk zugewiesen wurden. Jeder Boot-Server ist nur für eine bestimmte Gruppe von Zielcomputern verantwortlich. Diese Gruppe von Zielcomputern wird vom DSM-Manager bestimmt.

Alle Boot-Server überwachen PXE-Anforderungen in ihrem Subnetzwerk, aber antworten sofort nur auf Anfragen von Rechnern, die ihrem eigenen Satz an Zielcomputern angehören. Anforderungen anderer Computer werden erst nach mehreren Versuchen und einer bestimmten Zeit beantwortet. Die Anzahl der Versuche und die Dauer können konfiguriert werden. Solch eine Standardantwort kann von mehr als einem Boot-Server gesendet werden.

Wenn ein Zielcomputer eine oder mehrere Standardantworten erhält, wählt er einen der antwortenden Boot-Server aus und stellt eine Verbindung her. Normalerweise handelt es sich hierbei um den Boot-Server, der zuerst geantwortet hat.

Von diesem Boot-Server wird ein neues (noch keinem Boot-Server zugewiesenes) Ziel abgerufen.

Ein bereits einem anderen Boot-Server zugewiesenes Ziel wird dem neuen Boot-Server neu zugeordnet. Wenn eine aktivierte oder anstehende Installationsanforderung für das Ziel besteht und das erforderliche BS-Image auf dem neuen Boot-Server nicht verfügbar ist, wird die Installationsanforderung abgebrochen.

Die folgenden Parameter für Konfigurationsrichtlinien im Knoten "DSM/ScalabilityServer/OSIM/ManagedPC/Server" verändern das Verhalten eines Boot-Servers in Bezug auf andere Boot-Server im IP-Subnetzwerk:

Use ACL

Gibt an, ob der Boot-Server eine Antwortsteuerungsliste (Answer Control List, ACL) verwendet. Gültige Werte sind:

0

Wenn "Use ACL" auf "0" gesetzt ist, muss der Boot-Server der einzige Boot-Server in seinem IP-Subnetzwerk sein, da er alle PXE-Anforderungen sofort beantwortet.

1

Wenn "Use ACL" auf "1" gesetzt ist, beantwortet der Boot-Server nur PXE-Anforderungen von zugewiesenen Zielen sofort. Das heißt, dass der Boot-Server eine Antwortsteuerungsliste (ACL) verwendet.

PXE-Anforderungen anderer Zielcomputer werden nur nach mehreren Versuchen und nach einer bestimmten Zeit nach der ersten Anforderung beantwortet.

2

Wenn "Use ACL" auf "2" gesetzt ist, beantwortet der Boot-Server nur PXE-Anforderungen von zugewiesenen Zielen sofort. Das heißt, dass der Boot-Server zwar eine Antwortsteuerungsliste (ACL) verwendet, jedoch keinen unbekannten Zielen antwortet.

Standard: "1"

Discovery retries before answer

Anzahl der Versuche, bevor ein Boot-Server eine Standardantwort auf die PXE-Anforderung eines ihm nicht zugewiesenen Ziels sendet.

Begrenzungen: "1" bis "4"

Standard: "3"

Hinweis: Wird nur evaluiert, wenn "Use ACL" auf "1" gesetzt ist.

Discovery timeout before answer

Anzahl der zu wartenden Sekunden, bevor ein Boot-Server eine Standardantwort auf die PXE-Anforderung eines ihm nicht zugewiesenen Ziels sendet.

Begrenzungen: "3" bis "56"

Standard: "10"

Hinweis: Wird nur evaluiert, wenn "Use ACL" auf "1" gesetzt ist.

Die folgende Tabelle enthält die entsprechenden Werte für DiscoveryRetriesBeforeAnswer und DiscoveryTimeoutBeforeAnswer:

DiscoveryRetriesBeforeAnswer	DiscoveryTimeoutBeforeAnswer
1	2
2	8
3	20
4	40

Jeder Boot-Server in einem IP-Subnetzwerk kann die Verantwortung für ein PXE-Ziel übernehmen. Deshalb wird empfohlen, die erforderlichen BS-Images und Boot-Images auf einem beliebigen Boot-Server des Subnetzwerks zu speichern.

Verzögern der PXE-Antwort für das bekannte Ziel:

Die Anzahl in Sekunden für die Verzögerung der PXE-Antwort vom bekannten Boot-Server-PXE-Ziel (verwaltet).

```
Nur wenn "UseACL" = 2

Beschränkungen: 0 bis 28

Standard: 0
```

Boot-Images und BS-Images auf Boot-Servern zur Verfügung stellen

Verwenden eines Image Prepare System auf einem Boot-Server-System

Sie können ein IPS auf einem Remote-Boot-Server installieren und mit dem Befehl "createosimage" ein BS-Image lokal erstellen. Dies ist möglich, da der IPS-Server und der Boot-Server dieselbe Image-Bibliothek verwenden. Wenn das BS-Image denselben Namen wie ein bereits registriertes BS-Image hat, wird das BS-Image als auf dem Boot-Server vorhanden akzeptiert.

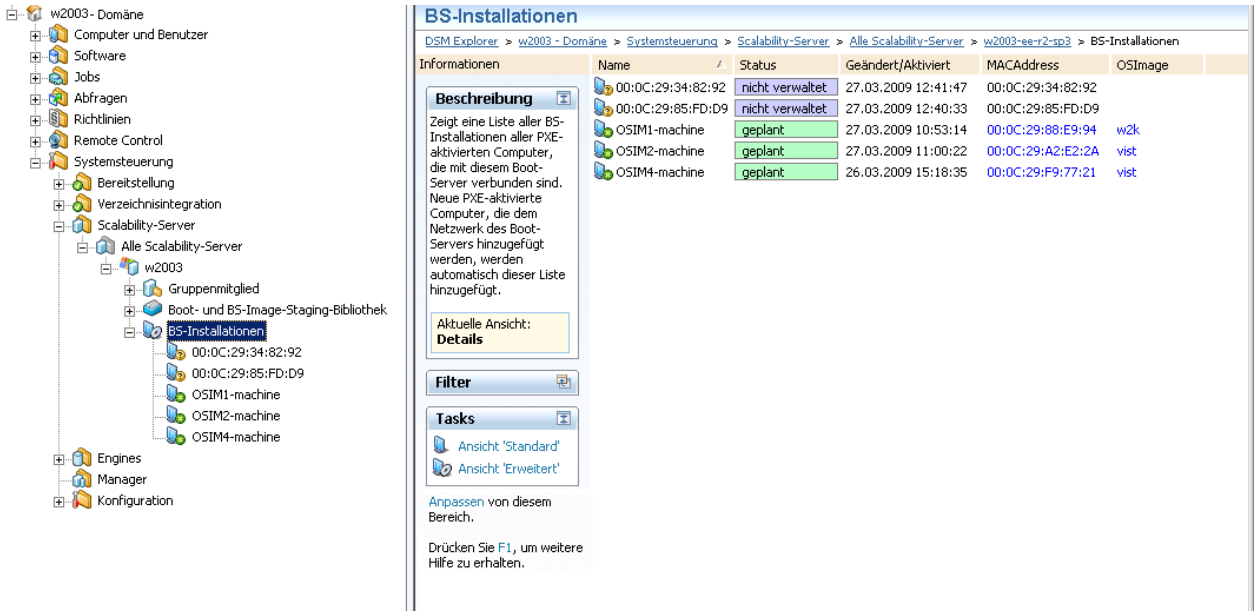
Verwenden Sie für die Erstellung von lokalen Boot-Images den Befehl "createbtimages".

Verteilen von registrierten Images über Software Delivery-Jobs

Mit den Befehlen "registerosimage" und "registerbtimages" können Sie ein Software Delivery-Paket des BS-/Boot-Images in der Softwarepaketbibliothek erstellen. Diese Images verfügen über die Installationsprozedur "Zum Boot-Server hinzufügen", über die das BS-/Boot-Image in der Image-Freigabe des Ziel-Boot-Servers zur Verfügung gestellt wird. Den Installationsstatus und das Protokoll finden Sie unter "Softwarejob" auf der Registerkarte "Jobausgabe".

Ansicht des Boot-Servers im Explorer

Im DSM-Explorer finden Sie unter der Systemsteuerung eine Ansicht der BS-Images und Boot-Images der Image-Bibliothek des Boot-Servers sowie der Ziele, für die der Boot-Server verantwortlich ist, wie im folgenden Screenshot gezeigt:



Boot-Server auf Windows-Domänen-Controllern

Ein Boot-Server mit Freigabezugriff ändert regelmäßig das Kennwort des Benutzerkontos "canonprv". Da sich "canonprv" auf dasselbe Benutzerkonto auf allen Domänen-Controllern innerhalb einer Domäne bezieht, würde das Ändern des Kennworts auf einem Domänen-Controller den Freigabezugriff der OSIM-Zielcomputer für alle anderen Boot-Server beeinträchtigen, die auf Domänen-Controllern derselben Domäne ausgeführt werden.

Dadurch wird die automatische Kennwortaktualisierung deaktiviert, wenn ein Boot-Server auf einem Windows-Domänen-Controller installiert wird.

Aus Sicherheitsgründen sollte bei Verwendung des Freigabezugriffs das Kennwort von "canonprv" regelmäßig geändert werden. Abhängig von ihrer Netzwerkumgebung haben Sie dazu zwei Möglichkeiten:

- Wenn Sie einen Boot-Server auf nur einem Domänen-Controller innerhalb einer Domäne ausführen, können Sie die automatische Kennwortänderung aktivieren, indem Sie eine Konfigurationsrichtlinie auf den Boot-Server anwenden und "Kennwortänderung auf Windows-DC" dabei auf Wahr (1) setzen. Der Parameter befindet sich im Knoten "DSM/Scalability Server/osim/ManagedPC/Server".

- Wenn Sie einen Boot-Server auf mehr als einem Domänen-Controller innerhalb derselben Domäne ausführen, können Sie die Boot-Server so konfigurieren, dass diese ein Kennwort verwenden, das manuell vom Benutzer festgelegt wurde.

  1. Erstellen einer separaten Konfigurationsrichtlinie für jede Domäne.
  2. Wechseln Sie zum Parameterabschnitt unter dem Knoten "DSM/Scalability Server/osim/ManagedPC/Server".
  3. Ändern Sie über das Kontextmenü die Einstellung des Parameters "Canonprv-Kennwort" auf "Zentral verwaltet".
  4. Setzen Sie den Wert des Parameters "Canonprv-Kennwort" auf das Kennwort, das Sie für das Domänenkonto "canonprv" festgelegt haben.
  5. Setzen Sie den Wert des Parameters "Intervall für Kennwortänderung" auf 0.
  6. Versiegeln Sie die Richtlinie und wenden Sie sie auf alle Boot-Server in der Domäne an.

  Hinweis: Die Richtlinie muss immer dann aktualisiert werden, wenn Sie das Kennwort von "canonprv" manuell aktualisieren.

Hinweis: Wenn Sie DOS-basierte Boot-Images zum Zugriff auf Freigaben auf einem Domänen-Controller von Windows 2003 Active Directory verwenden, muss die digitale SMB-Signierung deaktiviert sein.

Öffnen Sie die Standardsicherheitseinstellungen des Domänen-Controllers und setzen Sie "Lokale Richtlinien/Sicherheitsoptionen/Microsoft-Netzwerkserver: Kommunikation digital signieren (immer)" auf "Deaktiviert".

Verwenden von Boot-Servern mit und ohne MS-Freigaben

Das Setup des Scalability-Servers stellt ein Eigenschaftenblatt des Boot-Servers zur Verfügung, auf dem der Benutzer Freigabezugriff aktivieren kann. Wenn der Freigabezugriff deaktiviert ist, werden keine Freigaben erstellt.

Das Boot-Server-Setup installiert das Switch-Tool "sdbsswitch", mit dem die Boot-Server-Zugriffsmethode später geändert werden kann.

"Sdbsswitch" erstellt oder entfernt die OSIM-Freigaben und passt die BS-Images im Image-Speicher entsprechend der Zugriffsmethode an.

- "sdbsswitch -t" wechselt vom Freigabezugriff zum TFTP-Zugriff.
- "sdbsswitch -s" wechselt vom TFTP-Zugriff zum Freigabezugriff.
- "sdbsswitch -l" zeigt die aktuelle Konfiguration des Boot-Servers an.

Hinweis: Alle OSIM-Images (außer Ghost- und ImageX-Images) arbeiten sowohl mit Freigabezugriff als auch mit TFTP-Zugriff.

Hinweis: OSIM-LINUX-Images verwenden immer NFS-Freigaben Die NFS-Freigabe muss das LINUX-CD-Image enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter "Installieren von LINUX von einem zentralen NFS-Server". Der Sdbsswitch-Befehl entfernt oder erstellt NFS-Anteile nicht.

Zusammenfassung

- Über eine Freigabe kann ein Betriebssystem schneller auf einem Ziel installiert werden, da das Setup die Installation direkt über die Freigabe durchführt.
- OSIM-Freigaben sind für einen bestimmten OSIM-Benutzer schreibgeschützt. Wenn Ihre Unternehmensrichtlinie keine Freigaben zulässt, ist die TFTP-Download-Methode erforderlich.
- In OSIM wurde ein speziell erweitertes TFTP-Protokoll implementiert, das vom OSIM-Boot-Server gesteuert wird. Im Falle von TFTP werden alle erforderlichen Daten vor dem Beginn der Installation auf das Ziel heruntergeladen.
- Sofern sich der Boot-Server und das Image Prepare System (siehe Seite 77) nicht auf demselben System befinden, erstellt "sdbsswitch -t" für jedes Image eine Datei namens "<Image>.caz" und entfernt den Verzeichnisbaum.

  "sdbsswitch -s" erstellt den Verzeichnisbaum und entfernt die Datei "<Image>.caz".

sdbsswitch

Der Befehl "sdbsswitch" aktiviert die Boot-Server-Freigabe oder den TFTP-Zugriff.

Syntax

```
sdbsswitch -OPTION
```

OPTION

Folgende Werte sind gültig:

-L

Zeigt die aktuelle Boot-Server-Konfiguration an.

-S

Aktiviert den Freigabezugriff für den Boot-Server.

-T

Aktiviert den TFTP-Zugriff für den Boot-Server.

Mehrere Boot-Server in einem IP-Subnetzwerk

- Sie können mehrere Boot-Server in demselben IP-Subnetzwerk installieren.
- Der neue Boot-Server übernimmt keine Verantwortung für Zielcomputer, die bereits einem anderen Boot-Server im Subnetzwerk zugewiesen wurden.
- Jeder Boot-Server ist nur für eine bestimmte Gruppe von Zielcomputern verantwortlich. Diese Gruppe von Zielcomputern wird vom DSM-Manager bestimmt.
- Alle Boot-Server überwachen PXE-Anforderungen in ihrem Subnetzwerk, aber antworten sofort nur auf Anfragen von Rechnern, die ihrem eigenen Satz an Zielcomputern angehören. Anforderungen anderer Computer werden erst nach mehreren Versuchen und einer bestimmten Zeit beantwortet. Die Anzahl der Versuche und die Dauer können konfiguriert werden. Solch eine Standardantwort kann von mehr als einem Boot-Server gesendet werden.
- Wenn ein Zielcomputer eine oder mehrere Standardantworten erhält, wählt er einen der antwortenden Boot-Server aus und stellt eine Verbindung her. Normalerweise handelt es sich hierbei um den Boot-Server, der zuerst geantwortet hat.
- Von diesem Boot-Server wird ein neues (noch keinem Boot-Server zugewiesenes) Ziel abgerufen.
- Ein bereits einem anderen Boot-Server zugewiesenes verschobenes Ziel wird dem neuen Boot-Server automatisch neu zugeordnet. Wenn eine aktivierte oder anstehende Installationsanforderung für das Ziel besteht und das erforderliche BS-Image auf dem neuen Boot-Server nicht verfügbar ist, wird die Installationsanforderung abgebrochen.

Konfigurieren des Boot-Servers und des DHCP-Servers für die gleichzeitige Ausführung

Sowohl der DHCP-Server als auch der Boot-Server hören den UDP-Port 67 ab. Wenn Sie den DHCP-Server und den Boot-Server auf demselben Computer installiert haben, stellen Sie sicher, dass Sie entweder den Boot-Server deaktivieren, wenn Sie den Manager oder Scalability-Server installieren, oder den Boot-Server so konfigurieren, dass er Port 67 nicht mehr abhört. Sie müssen den DHCP-Server auch so konfigurieren, dass ein startender PXE-Client informiert wird, dass sich ein überwachender Boot-Server im Netzwerk befindet.

So konfigurieren Sie den Boot-Server, damit er Port 67 nicht mehr überwacht:

1. Erstellen Sie eine Konfigurationsrichtlinie für den Boot-Server, wenn keine vorhanden ist, und ändern Sie die folgenden Richtlinieneinstellungen unter DSM, Scalability-Server, OSIM, ManagedPC, Server:
   - Setzen Sie "DHCP-Proxy aktivieren" auf den Wert "Falsch (0)"
   - Legen Sie für "Antwortsteuerungsliste verwenden" den Wert "0" fest
2. Wenden Sie die Richtlinie auf den Boot-Server an, der gleichzeitig mit dem DHCP-Server ausgeführt wird.

So konfigurieren Sie den DHCP-Server:

Konfigurieren Sie den DHCP-Server, indem Sie die Option 60 (Klassen-ID) zu den Antworten hinzufügen, die der DHCP-Server den PXE-Clients sendet. Führen Sie die folgenden Schritte aus, je nachdem, auf welchem Betriebssystem der DHCP-Server installiert ist:

Windows

1. Öffnen Sie DHCP Configuration and Management, Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server und wählen Sie "Set Predefined Options" aus.
2. Fügen Sie Option 60 mit dem Wert "PXEClient" zur Liste der definierten Optionen hinzu.

Linux

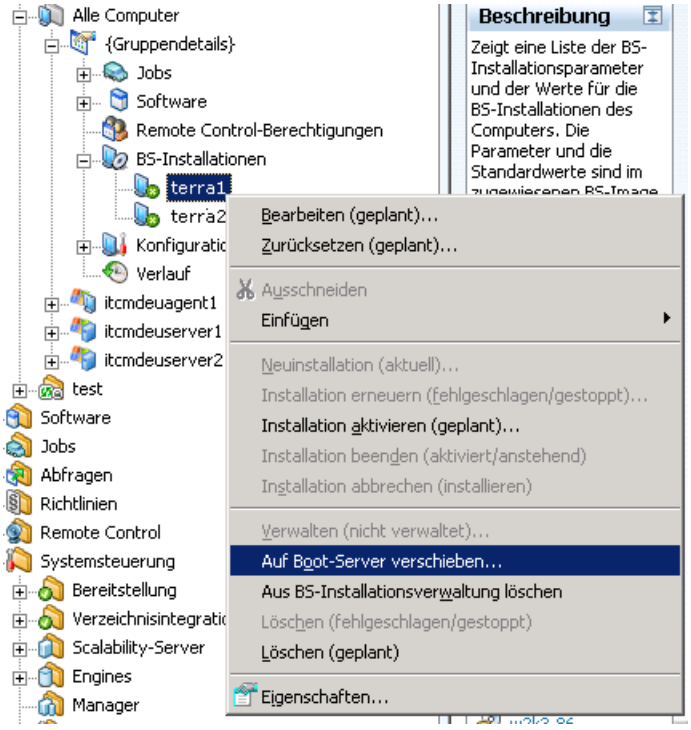
1. Setzen Sie den Wert der Option "vendor-class-identifier" auf "PXEClient".

Die PXE-Clients werden jetzt, wie in der Execution Environment (PXE) Specification Version 2.1 (1999 by Intel Corporation) beschrieben, den Boot-Server auf dem System des DHCP-Servers mit Hilfe von UDP-Port 4011 kontaktieren, um Startanweisungen zu erhalten. Dies ermöglicht dem OSIM-Boot-Server die PXE-Clients zu bedienen. In diesem Fall findet keine dynamische Zuweisung des OSIM-Boot-Servers statt. Der OSIM-Boot-Server bedient keine PXE-Clients, die von einem anderen DHCP-Server bedient wurden, es sei denn, sie wurden mit Hilfe der Option 43 an den Boot-Server weitergeleitet.

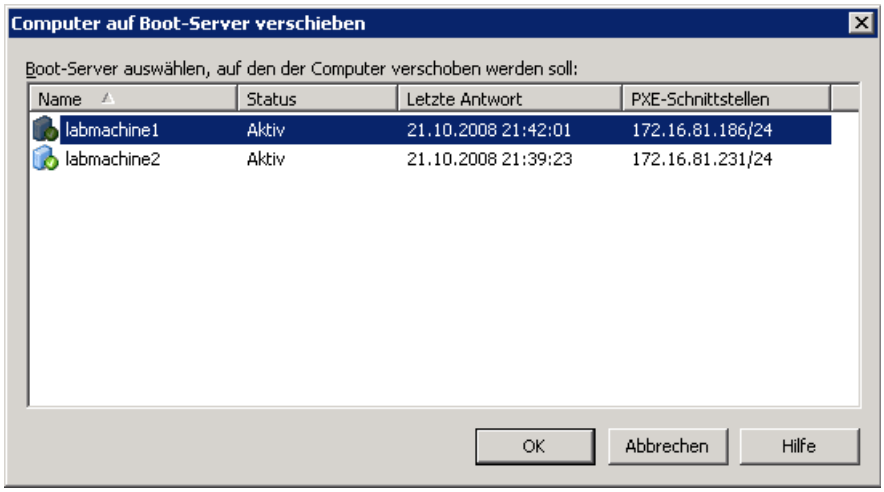
Hinweis: PXE 2.x-Clients kann man über die DHCP-Option 43 (integrierte Anbieter-spezifische Optionen) trotzdem einen anderen Boot-Server zuweisen, wie in dem technischen Dokument TEC381737 beschrieben.

Verschieben Sie einen OSIM-verwalteten Computer manuell mit dem Explorer zu einem Boot-Server

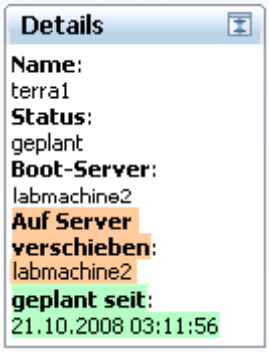
Diese Methode ermöglicht dem Benutzer, einen OSIM-verwalteten Computer an einen Boot-Server anzuhängen. Die Funktion dient dazu, einen Boot-Server zum ersten Mal anzuschließen sowie den Computer auf einen anderen Boot-Server zu verschieben, wie im folgenden Screenshot dargestellt.



Danach wird in einem Dialogfeld eine Liste aller verfügbaren Boot-Server der Domäne zusammen mit den Boot-Server-Eigenschaften angezeigt. Der aktuell angeschlossene Boot-Server wird anfänglich ausgewählt, wie im folgenden Screenshot dargestellt:



Nach Auswahl eines anderen Boot-Servers und Drücken von "OK" wird die Computerverschiebung gestartet, wie dies im Details-Portlet des Computers festgelegt ist:



Der Verschiebevorgang dauert normalerweise nur wenige Sekunden. Dies bedeutet, dass er beendet sein müsste, wenn die Computereigenschaften das nächste Mal als Folge einer Aktualisierung neu geladen werden.

Es ist ebenfalls möglich, mehrere Computer auszuwählen, um diese gemeinsam auf einen Boot-Server zu verschieben.

Konfigurieren des Boot-Server-Verhaltens mit allgemeiner Konfiguration

Die folgenden Parameter für Konfigurationsrichtlinien im Knoten "DSM/ScalabilityServer/OSIM/ManagedPC/Server" verändern das Verhalten eines Boot-Servers in Bezug auf andere Boot-Server im IP-Subnetzwerk:

Use ACL

Gibt an, ob der Boot-Server eine Antwortsteuerungsliste (Answer Control List, ACL) verwendet. Gültige Werte sind:

0

Wenn "Use ACL" auf "0" gesetzt ist, muss der Boot-Server der einzige Boot-Server in seinem IP-Subnetzwerk sein, da er alle PXE-Anforderungen sofort beantwortet.

1

Wenn "Use ACL" auf "1" gesetzt ist, beantwortet der Boot-Server nur PXE-Anforderungen von zugewiesenen Zielen. Das heißt, dass der Boot-Server eine Antwortsteuerungsliste (ACL) verwendet.

PXE-Anforderungen anderer Zielcomputer werden nur nach mehreren Versuchen und nach einer bestimmten Zeit nach der ersten Anforderung beantwortet.

2

Wenn "Use ACL" auf "2" gesetzt ist, beantwortet der Boot-Server nur PXE-Anforderungen von zugewiesenen Zielen. Das heißt, dass der Boot-Server zwar eine Antwortsteuerungsliste (ACL) verwendet, jedoch keinen unbekannten Zielen antwortet.

Standard:“1”

Discovery retries before answer

Anzahl der Versuche, bevor ein Boot-Server eine Standardantwort auf die PXE-Anforderung eines ihm nicht zugewiesenen Ziels sendet.

Beschränkungen: "1" bis "4"

Standard:“3”

Hinweis: Wird nur evaluiert, wenn "Use ACL" auf "1" gesetzt ist.

Discovery timeout before answer

Anzahl der zu wartenden Sekunden, bevor ein Boot-Server eine Standardantwort auf die PXE-Anforderung eines ihm nicht zugewiesenen Ziels sendet.

Beschränkungen: "3" bis "56"

Standard:“10”

Hinweis: Wird nur evaluiert, wenn "Use ACL" auf "1" gesetzt ist.

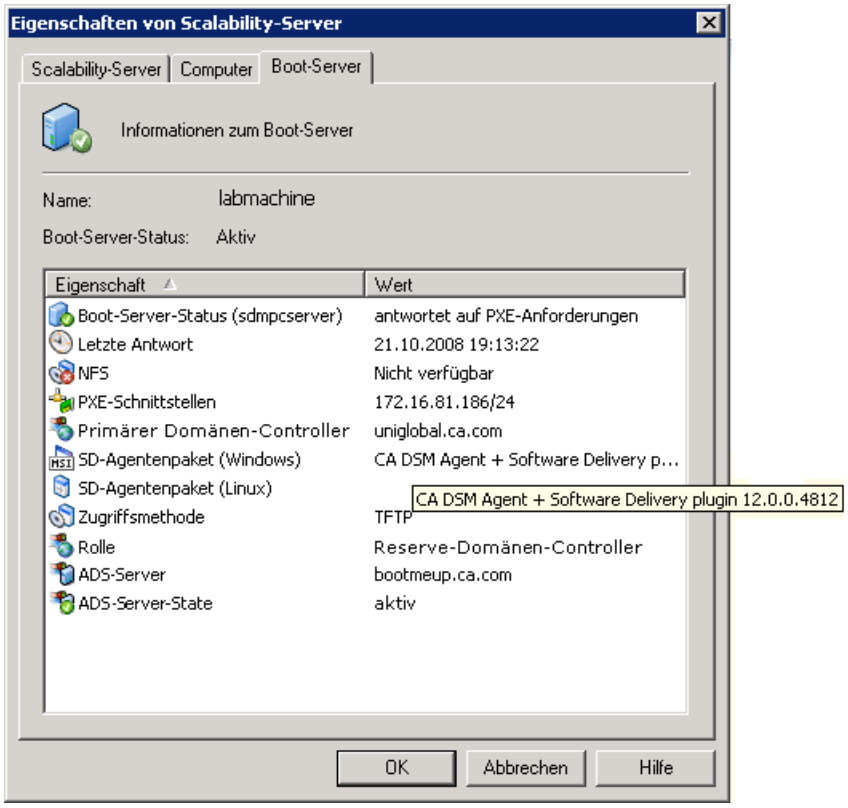
Die folgende Tabelle enthält die entsprechenden Werte für DiscoveryRetriesBeforeAnswer und DiscoveryTimeoutBeforeAnswer:

DiscoveryRetriesBeforeAnswer	DiscoveryTimeoutBeforeAnswer
1	2
2	8
3	20
4	40

Jeder Boot-Server in einem IP-Subnetzwerk kann die Verantwortung für ein PXE-Ziel übernehmen. Deshalb wird empfohlen, die erforderlichen BS-Images und Boot-Images auf einem beliebigen Boot-Server des Subnetzwerks zu speichern.

Erweiterte Eigenschaftsseite des Boot-Servers

Die Eigenschaftsseite des Boot-Servers zeigt mehrere Details zum Boot-Server an:



Auf dem oben dargestellten Screenshot sind alle bekannten Boot-Server-Eigenschaften aufgeführt. Alle der Benutzeroberfläche unbekannten Eigenschaften werden so dargestellt, wie sie vom Boot-Server gemeldet wurden. Beispielsweise sind der Eigenschaftsname und der Wert nicht lokalisiert.

Boot-Server-Status

Der Boot-Server-Status in Verbindung mit dem angezeigten Symbol gibt den Status des "sdmpcserver"-Plugins sowie die Zugriffshilfen für den Boot-Server im Netzwerk wieder.

aktiv

Auf den Boot-Server kann im Netzwerk zugegriffen werden und er beantwortet PXE-Anforderungen.

fehlgeschlagen

Es wurde ein Boot-Server-Fehler gemeldet.

antwortet nicht

Auf den Boot-Server kann im Netzwerk nicht zugegriffen werden.

Wird nicht ausgeführt (gestoppt)

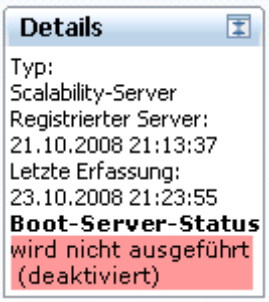
Das sdmpcserver-Plugin auf dem Boot-Server wurde gestoppt.

Wird nicht ausgeführt (deaktiviert)

Das sdmpcserver-Plugin auf dem Boot-Server ist deaktiviert.

Boot-Server-Status im Skalierbarkeitsserver-Portlet

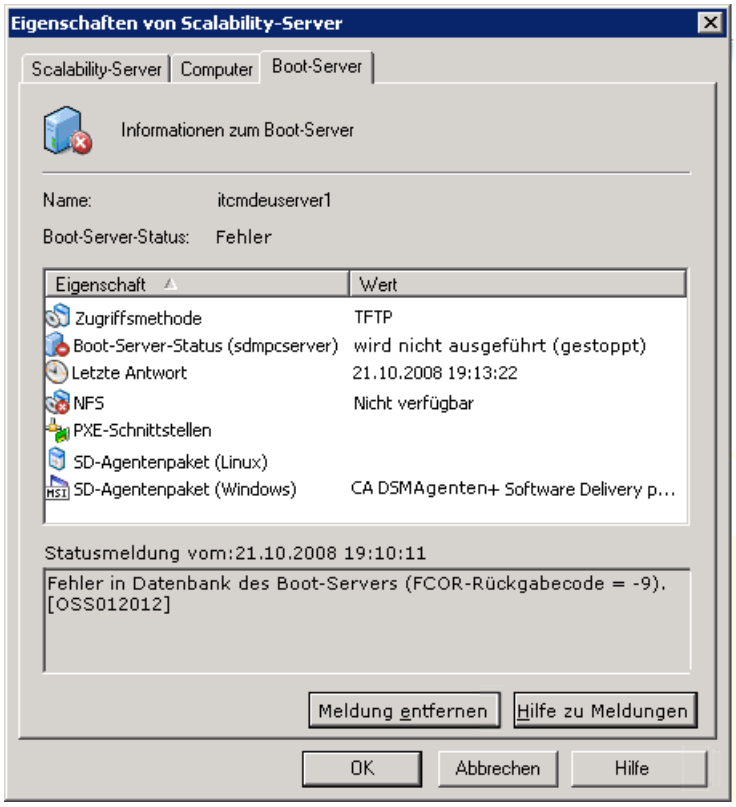
Jeder Boot-Server-Status mit Ausnahme von “Aktiv” wird ebenfalls im Skalierbarkeitsserver-Portlet angezeigt:



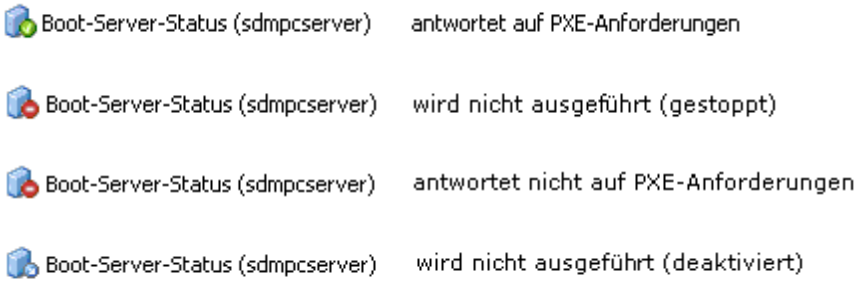
In diesem Portlet werden zudem Details zu einem möglichen Boot-Server-Fehler angezeigt:

Fehlerdetails auf der Registerkarte "Boot-Server" des Eigenschaftsdialogfelds

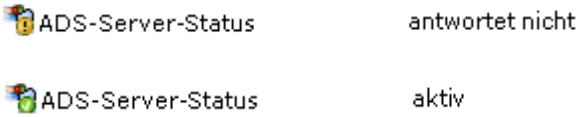
Auf der Eigenschaftsseite werden Fehlerdetails unterhalb der Eigenschaftsliste angezeigt:



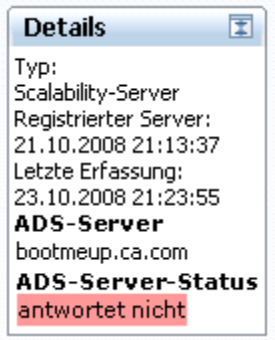
Boot-Server-Status (sdmpcserver)


Boot-Server-Status (sdmpcserver) antwortet auf PXE-Anforderungen
Boot-Server-Status (sdmpcserver) wird nicht ausgeführt (gestoppt)
Boot-Server-Status (sdmpcserver) antwortet nicht auf PXE-Anforderungen
Boot-Server-Status (sdmpcserver) wird nicht ausgeführt (deaktiviert)

ADS-Server-Status



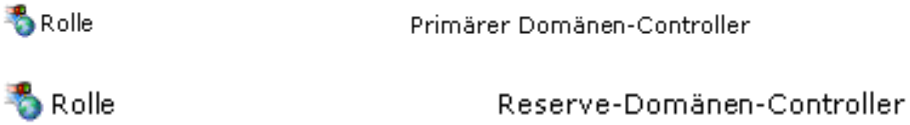
Der ADS-Server-Name und der ADS-Server-Status mit Ausnahme von “Aktiv” werden ebenfalls im Skalierbarkeitsserver-Portlet angezeigt:



Boot-Server-Zugriffsmethode

NFS

Rolle



Verwendung von Microsoft ADS

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

OSIM Boot Server und Microsoft ADS Controller (siehe Seite 71)
ADS (Automated Deployment Services) (siehe Seite 72)
Konfigurieren des ADS-Servers im OSIM-Boot-Server (siehe Seite 72)
Definieren und Verteilen der Konfiguration (siehe Seite 72)
Einrichten der Kommunikation zwischen Boot-Server und ADS (siehe Seite 73)
Konfigurieren von Microsoft ADS (siehe Seite 75)

OSIM Boot Server und Microsoft ADS Controller

PXE-Ziele können alternativ auch mit Hilfe eines ADS-Servers (Automated Deployment Services) verwaltet werden.

Hinweis: Der Microsoft ADS Controller darf nicht auf dem OSIM-Boot-Server oder einem DHCP-Server installiert werden, der auf OSIM-PXE-Zielcomputer antwortet, da sonst einer der Boot-Server möglicherweise keine PXE-Ziele bedienen kann.

Wenn der ADS-Server im OSIM Boot Server konfiguriert ist, stellt der OSIM Boot Server zuerst eine Anfrage an den ADS-Server, bevor er auf die PXE-Anforderungen eines bestimmten Ziels antwortet. Wenn der ADS-Server für das Ziel verantwortlich ist, gibt der OSIM-Boot-Server keine PXE-Anforderungen an das Ziel zurück.

Wenn keine Verbindung zum ADS-Server hergestellt werden kann, antwortet der konfigurierte OSIM-Boot-Server nur auf PXE-Anforderungen der ihm zugewiesenen Zielcomputer, die noch nicht mit ADS verwaltet werden.

Wenn der Zielcomputer bereits von ADS verwaltet wird, antwortet der OSIM-Boot-Server nicht. Wenn der Zielcomputer nicht von ADS verwaltet wird, gelten die Einstellungen für "UseACL" (siehe Seite 64).

Hinweis: Die genaue Bedeutung von "ADS-verwaltet" wird im Abschnitt "ADSDload-Einstellungen" (siehe Seite 64)erläutert.

Wenn der Kunde dem ADS-Server PXE-Ziele hinzufügt, wird der konfigurierte OSIM Boot Server vom ADS-Server benachrichtigt. Da der Boot-Server einen Bericht über die ADS-verwalteten Ziele für den DSM-Domänen-Manager erstellt, werden diese Ziele in der MDB-Datenbank als ADS-verwaltet gekennzeichnet. Der Domänen-Manager entfernt alle BS-Installationsjobs dieses Ziels sowie die aktuelle BS-Installation. Der Domänen-Manager stellt keine Methoden zum Erstellen von OSIM-BS-Installationsjobs für das Ziel bereit, solange das Ziel als ADS-verwaltet gekennzeichnet ist.

Wenn der Kunde das PXE-Ziel aus dem ADS-Server entfernt, wird der konfigurierte OSIM Boot Server vom ADS-Server benachrichtigt. Der Boot-Server meldet dem Domänen-Manager, dass das Ziel nicht mehr ADS-verwaltet ist.

Verwenden Sie in den Computereigenschaften die Registerkarte "BS-Installationsverwaltung", um den Computer erneut für OSIM zu aktivieren.

Hinweis: ADS muss für die Verwendung von MAC-Adressen als Geräte-IDs konfiguriert sein. (Dies ist die Standardeinstellung.)

ADS (Automated Deployment Services)

Microsoft Automated Deployment Services (ADS) ist ein Framework zum Bereitstellen von Betriebssystemen der Microsoft® Windows® 2000 Server- und Microsoft Windows Server 2003-Produktfamilien (automatische Bereitstellung oder Remote-Bereitstellung) sowie zum Konfigurieren und Verwalten von Servern.

ADS stellt eine Remote-Bereitstellungsinfrastruktur mit Tools und Technologien zur Verfügung, mit deren Hilfe ein Betriebssystem auf einem "Bare Metal"-Server installiert werden kann oder ein anderes BS-Image auf einem vorhandenen Server neu zur Verfügung gestellt werden kann.

ADS kann die folgenden Tasks der obersten Ebene durchführen:

- Vorbereiten des Servers für die ADS-Umgebung
- Erfassen eines Images des Betriebssystems vom vorhandenen System
- Bereitstellen des Images auf einem Zielsystem

Konfigurieren des ADS-Servers im OSIM-Boot-Server

Wenn ADS auf einem Windows 2003-Server installiert und eingerichtet wurde, müssen Sie die ADS-Verbindung für den Scalability-Server aktivieren, indem Sie die Konfiguration unter "OSIM", "ManagedPC", "Serverrichtlinien" ändern.

Definieren und Verteilen der Konfiguration

Definieren Sie eine Konfigurationsrichtlinie auf dem Domänen-Manager des Scalability-Servers, und verteilen Sie die Konfiguration mit Hilfe eines Konfigurationsjobs. Die ADS-bezogenen Konfigurationsrichtlinien sind verfügbar unter dem Knoten "DSM, Scalability-Server, OSIM, ManagedPC, Server".

Hinweis: Weitere Informationen zu Konfigurationsrichtlinien finden Sie im Abschnitt "Konfigurationsrichtlinie" in der *DSM-Explorer-Hilfe*.

Einrichten der Kommunikation zwischen Boot-Server und ADS

Die folgenden Parameter müssen festgelegt werden, damit der Boot-Server mit ADS kommunizieren kann:

ADSUse

Dieser Parameter muss auf "1" oder "True" (Wahr) gesetzt werden.

ADSProvider

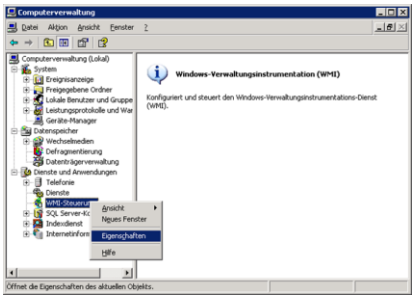
Die IP-Adresse oder der Hostname des Computers, der den Namespace "MicrosoftADS" enthält.

ADSUserID

Die ID des Benutzers, der ein Mitglied der Administratorgruppe auf dem ADS-Controller sein muss und über vollständige Zugriffsrechte für den Namespace "\\ADSProvider\ROOT\MicrosftADS" verfügen muss.

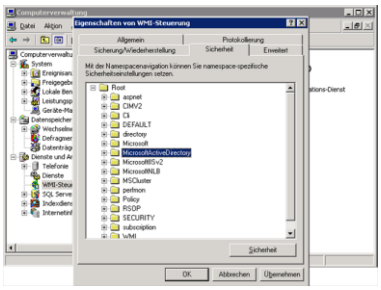
Wenn der Benutzer nicht der Administrator ist, können die Zugriffsrechte eines neuen Benutzers folgendermaßen eingerichtet werden:

1. Erstellen Sie zuerst in der Computerverwaltung einen neuen Benutzer, und konfigurieren Sie dann WMI über das Dialogfeld für die WMI-Steuerungseigenschaften, wie im folgenden Screenshot dargestellt.

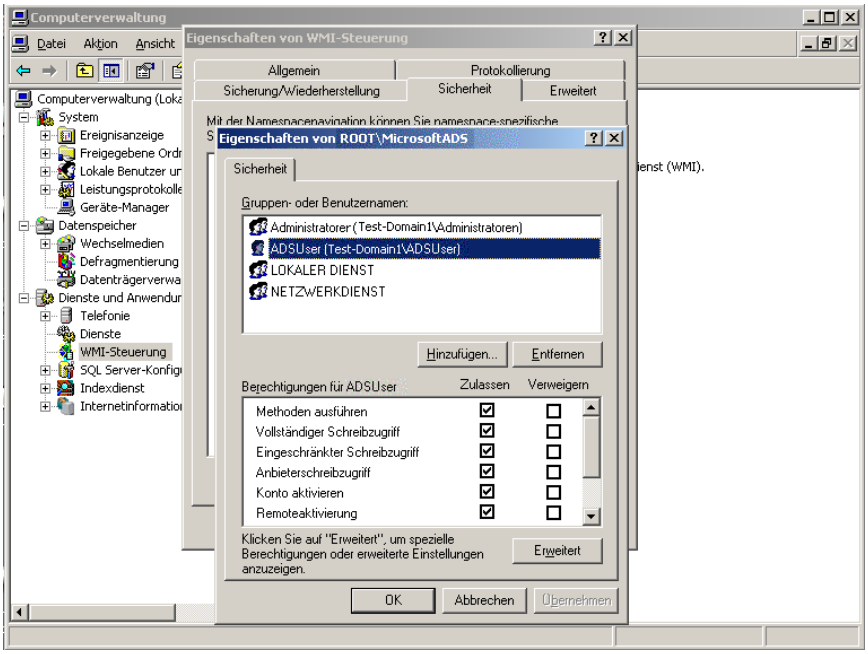


2. Wählen Sie den Namespace "MicrosoftADS" aus, und klicken Sie auf die Registerkarte "Sicherheit".

   Das Dialogfeld für die WMI-Steuerungseigenschaften wird angezeigt, wie im folgenden Screenshot dargestellt:



3. Fügen Sie dann die folgenden Rechte für den neuen Benutzer hinzu, wie im folgenden Screenshot gezeigt, und klicken Sie anschließend auf "OK":



ADSPassword

Das Kennwort für die Anmeldung beim ADS-Controller mit der angegebenen ID.

ADSDomain

Die Domäne, die beim Verbinden mit dem Controller zur Authentifizierung des Benutzers verwendet werden soll. Dieses Feld kann freigelassen werden, wenn der zu authentifizierende Benutzer auf dem ADS-Controller definiert wurde.

ADSAuthenticationType

Authentifizierungstyp, der beim Verbinden mit dem ADS-Controller verwendet werden soll. Dieser Wert kann entweder auf "ntlmdomain" oder "Kerberos" gesetzt werden.

Konfigurieren von Microsoft ADS

So konfigurieren Sie Microsoft ADS

1. Folgen Sie den Anweisungen in der ADS-Dokumentation zum Verwalten von vom ADS-Controller gesteuerten Geräten.
2. Immer wenn ein Gerät in der ADS-Datenbank geändert wird, wird der Scalability-Server benachrichtigt und meldet die Änderungen dem OSIM-Manager.
3. Wenn in der ADS-Datenbank bereits Geräte vorhanden sind, werden diese dem OSIM-Manager erst automatisch angezeigt, wenn eine PXE-Anforderung vorliegt.

Kapitel 4: Verwenden des Image Prepare System

Zur Installation eines Betriebssystems müssen Images des zu installierenden Systems, ein BS-Image und Boot-Images erstellt werden. Die BS-Installationsumgebung bietet ein Image Prepare System (IPS), mit dem Sie solche Images mit spezifischen Befehlen erstellen können.

Sie können das Image Prepare System getrennt vom BS-Installations-Manager oder auf demselben System installieren.

Das Image Prepare System bietet Befehle, mit denen die BS-Images und Boot-Images in den BS-Installations-Manager und CA ITCM eingeführt werden können. Sie können BS-Images nur mit Hilfe dieser Befehle in OSIM einfügen.

Die IPS-Befehle sind auf der Benutzeroberfläche des DSM-Explorers verfügbar. Dort führen Assistenten Sie Schritt für Schritt durch die Erstellung und Registrierung von Boot- und BS-Images. Außerdem können Sie die Befehle direkt im DOS-Befehlszeilenfenster verwenden und in Ihre eigenen Programme integrieren.

Dieser Abschnitt dient als Referenz für die Befehlszeilenschnittstelle der IPS-Befehle. Auf der Benutzeroberfläche werden alle erforderlichen Informationen von den Assistenten bereitgestellt.

Hinweis: Sie benötigen Administratorrechte zur Ausführung der IPS-Befehle über die Befehlszeilenschnittstelle.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

CreateBTImages – Verwalten von Boot-Images (siehe Seite 78)
CreateOSImage – Verwalten von BS-Images (siehe Seite 81)
RegisterBTImages – Registrieren von Boot-Images (siehe Seite 84)
RegisterOSImage – Registrieren von BS-Images (siehe Seite 86)
Detaillierte BS-Image-Informationen (siehe Seite 88)
Default.ini (siehe Seite 97)
Template.ini (siehe Seite 103)
Registrieren von Betriebssystemdaten externer Images (siehe Seite 109)
Sprach-IDs (siehe Seite 110)
Festplattenpartitionen für WinPE-basierte Windows-Images definieren (siehe Seite 111)
Erstellen von DOS-Boot-Images (siehe Seite 113)
Verwenden von GHOST-Imaging-Tools (DOS) (siehe Seite 117)
Verwenden der Befehlszeilenschnittstelle (siehe Seite 120)

CreateBTImages – Verwalten von Boot-Images

Gültig für Windows

Der Image Prepare System-Befehl "createBTImages" bietet folgende Funktionen:

- Erstellt neue Boot-Images

  `createBTImages -i Image-Name ...`

- Listet die auf dem Image Prepare System verfügbaren Boot-Images auf

  `createBTImages -x`

- Löscht bestimmte Boot-Images

  `createBTImages -d Image-Name`

Wenn Sie das Flag "-x" oder "-d" nicht festlegen, erstellt der Befehl "createBTImages" ein neues Boot-Image.

Der Befehl hat das folgende Format:

```
CreateBTImages
    {-x | -d <imagename> | -i <imagename> -o <type> | -i <imagename> -e}
    [-s <winpeimgpath>]
    [-c <winpepath>]
    [-w <ospath>]
    [-t <driverpath>]
    [-n <loader>]
    [-b <floppydrv>]
    [-l <lanman>]
```

Dabei gilt:

-x

Liste aller erstellten Boot-Images

-d<Image-Name>

Löscht Boot-Images (<Image-Name>[<Erweiterung>])

-i<Image-Name>

Erstellt Boot-Images (<Image-Name>[<Erweiterung>]).

Ohne Erweiterung erfolgt die Erstellung für DOS: .2 (Festplatten-Partitions-Image)

und .3 (BS-Installations-Image) Es erstellt für WinPE, WinPE2, WinPE3 nur .2

Standard: osinstal.2 und osinstal.3 oder winpe.2, winpe2.2, winpe3.2, winpex64.2, winpe264.2, winpe364.2

-o<type>

Gibt die Boot-Image-Plattform an.

Mögliche Plattformen sind:

- DOS = MS-DOS 6.22, Windows 95, Windows 98

  Hinweis: DOS-Boot-Images sind nicht FIPS-kompatibel und können daher nicht im Modus "Nur-FIPS" verwendet werden.

- DOSx = MS-DOS 6.22, Windows 95, Windows 98 für LINUX

  Hinweis: DOSX-Boot-Images sind FIPS-kompatibel, aber werden nur für LINUX-Bereitstellungen unterstützt.

- WINPE = Windows PE 1.x
- WINPEx64 = Windows PE 1.x x64
- WINPE20 = Windows PE 2.0
- WINPE20x64 = Windows PE 2.0 x64
- WINPE30 = Windows PE 3.0
- WINPE30x64 = Windows PE 3.0 x64
- WINPE40 = Windows PE 4.0
- WINPE40x64 = Windows PE 4.0 x64
- LINUXPEx64 = Linux-basiertes benutzerdefiniertes CentOS 6.3 x64-Boot-Image

-e

Löscht ein vorhandenes Boot-Image und erstellt ein neues Image mit gleichem Namen und Typ.

Für WinPE20, WinPE30, WinPE20x64 und WinPE30x64:

```
CreateBTImages –i <image name> -e
```

Für WinPE und WinPEx64:

```
CreateBTImages –i <image name> -c <winpepath> [-w <ospath>] -e
```

Image-Name

Legt den Namen eines vorhandenen Images fest, das Sie löschen und neu erstellen wollen.

winpepath

Legt den Pfad zu Windows PE 2005 fest.

-s<winpeimgpath>

Gibt das temporäre Verzeichnis zum Vorbereiten von WinPE-Imagedateien an

(winpe.iso, winpe.wim)

Standard: Temporäres Verzeichnis in <image store>\bttemp\<type>\

-c<winpepath>

Gibt den Quellpfad des Windows-PE- oder des Windows AIK-Verzeichnisses an, je nach der Version von Windows PE.

- **WinPE2005:** Pfad zum WinPE-Verzeichnis. Das WinPE-Verzeichnis muss eine Kopie des WinPE-Verzeichnisses der CD "Microsoft Windows Preinstallation Environment 2005" enthalten (Microsoft Part No. T94-00005)
- **WinPE 2.0 und WinPE 3.0**: Installationspfad von Windows AIK 1.1 und 2.0 respektive. Laden Sie die Windows AIK (WAIK)-DVD von der Microsoft-Website herunter, und installieren Sie Windows AIK von der DVD. Standardmäßig ist das Installationsverzeichnis c:\program files\Windows AIK.

-w<ospath>

Gibt den Pfad zu den Windows-Betriebssystemdateien zum Erstellen eines WinPE 1.x-Image an

Standard: Pfad zu den Windows-BS-Dateien (Windows 2003 Server SP1 für 32 Bit, Windows 2003 Server x64 oder Windows XP x64 für 64 Bit) auf CD

Diese Option ist für WinPE20, WinPE20, WINPE20x64 oder WINPE30x64 nicht erforderlich

-t<Treiberpfad>

Gibt den Pfad zu zusätzlichen Treibern (*.inf, *.sys) für ein WinPE-Image an Für WinPE20, WinPE30, WinPE20x64 und WinPE30x64 können Sie die Treiber in Unterverzeichnissen unter dem jeweiligen Treiberpfad speichern. Treiberdateien werden zum Treiberverzeichnis der Boot-Image-Vorlage im Image Prepare System hinzugefügt. Die Treiber werden dann in jedes beliebige neue Boot-Image eingefügt, das auf dem Typ und den Vorlagedateien basiert. Standardmäßig fügt dieser Wechsel die Treiber hinzu, die schon in der Boot-Image-Vorlage existieren.

-n<loader>

Gibt den Namen des WinPE-Netzwerk-Loader an

Standard: startrom,pxeboot.n12

-b<floppydrv>

Gibt das Diskettenlaufwerk für DOS-Disketten an

Standard: Erstes Laufwerk einer bootfähigen Diskette. Beispiel:

-l<lanman>

Gibt den Pfad zu Microsoft LAN Manager-Dateien für DOS an; diese Dateien sind auf der Microsoft Server- oder der Windows NT Server 4.0-CD verfügbar.

Standard: Pfad zu den LAN Manager-Dateien auf der Windows NT Server 4.0-CD

Hinweise: (für DOS und DosX-Boot-Image)

Stellen Sie eine startfähige, beschreibbare Diskette auf Basis von MS-DOS 6.22, Windows 95 oder Windows 98 bereit, wenn Sie Boot-Images erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter DOS-Boot-Images erstellen (siehe Seite 113).

Für die Erstellung der ersten Boot-Images nach der Installation des Image Prepare System müssen Sie Folgendes durchführen:

- Kopieren Sie die Dateien 'sys.com', 'format.com' und 'smartdrv.exe' zur Diskette mit Schreibzugriff.
- (DOS) Stellen Sie für den LAN Manager-Clienten den –l <path> zur Verfügung oder geben Sie die Windows NT Server 4.0-CD in Ihr CD-Laufwerk ein.

CreateOSImage – Verwalten von BS-Images

Gültig für Windows

Der Image Prepare System-Befehl "createOSImage" bietet folgende Funktionen:

- So erstellen Sie ein neues BS-Image:

  `createOSImages -i` *`Image-Name`* `-o` *`BS-Typ`* `...`

- Auflisten aller auf dem Image Prepare System verfügbaren BS-Images:

  `createOSImage -x`

- Löschen bestimmter BS-Images aus dem Image Prepare System:

  `createOSImage -d` *`Image-Name`*

- Anzeigen detaillierter Informationen zu bestimmten BS-Images:

  `createOSImage -p` *`Image-Name`*

- Erstellen eine CAZ-Datei des Image-Verzeichnisses, um das Image mit TFTP-Download zu prüfen:

  `createOSImage -z` *`Image-Name`*

Dieser Befehl hat das folgende Format:

```
CreateOSImage {-i<imagename> -o<OStype> | -x | -d<imagename> | -p<imagename> | -
z<imagename> | -i<imagename> -e}
[-s <OSpath>] [-t <Treiberpfad>] [-l <Gebietsschema>] [-k <Produktschlüssel>] [-r
<Antwortdatei file>] [-a <image>] [-g <imgtools>] [-n <path to language packs>]
[-h <path to hotfixes>]
```

-i<Image-Name>

Erstellt ein BS-Image. Der Image-Name kann die Zeichen [a-z, A-Z, 0-9, -, _] enthalten und maximal 8 Zeichen lang sein.

-x

Listet alle erstellten BS-Images auf.

-o<ostype>

Legt den Typ des Betriebssystems des Images fest. Weitere Informationen zu unterstützten BS und ihren Typen finden Sie im Abschnitt Unterstützte BS (siehe Seite 13).

-d<*Image-Name*>

Löscht das BS-Image.

-p<*Image-Name*>

Listet die Informationen zum BS-Image auf.

-z<*Image-Name*>

Erstellt zusätzlich zur Baumstruktur eine Image-Datei für einen nicht freigegebenen Download.

-e

Aktualisiert das angegebene Image mit den derzeitigen Vorlagen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter BS-Images aktualisieren (siehe Seite 20).

-s<BS-Pfad>

Legt den Pfad zu den Betriebssystemdateien wie winnt.exe, setup.exe, usw. fest.

Standard: CD-Laufwerk

-t<*Treiberpfad*>

Gibt einen Pfad zu zusätzlichen Treibern (z. B.: *.inf, *.sys) an. Die Treiber werden zum OSIM-BS-Image hinzugefügt. Sie werden während der Hardwaresuche der BS-Installation auf dem Ziel erkannt. Diese Option kann nicht zusammen mit der Option "-a" verwendet werden, die ein vorhandenes BS-Image angibt. Stattdessen müssen Sie die Treiber zum vorhandenen BS-Image hinzufügen.

Sie können die -t-Option mit der -e-Option verwenden, um die Treiber eines existierenden BS-Images auf den neuesten Stand zu bringen:

```
createOSImage -i <imagename> -e -t <driverpath>
```

Mit dem folgenden Befehl können Sie ein SD-Aktualisierungspaket erstellen, das die auf den neuesten Stand gebrachten Treiber enthält:

```
registerOSImage -i <imagename> -e -s <manager> -l
```

-l<*Gebietsschema*>

Gibt die Codepage zum Zuordnen des Boot-Parameters während des BS-Setups an

Standard: ENU Latin

- THA = Thailändisch, JPN = Japanisch, CHS = Chinesisch (PRC, Singapur),
- KOR = Koreanisch, CHT = Chinesisch (Taiwan, Hongkong SAR, VR China),
- ENU = Lateinisch (USA, Westeuropa) HEB = Hebräisch,
- ROM = Osteuropäisch (Rumänien, Ungarn, Polen, Tschechien...)

-k<*Produktschlüssel*>

Gibt den Produktschlüssel des Betriebssystems an.

Standard: 000-0000000

-r< *Antwortdatei*>

Gibt den Pfad zu einer eigenen zu verwendenden Antwortdatei an.

Standard: mit dem Image Prepare System gelieferte Vorlage

-a<*Image*>

Unter Windows die Angabe eines vorhandenen Images, das die Image-Dateien für die Installation bereitstellt. Solch ein Image enthält nur seine eigenen Steuerungsdateien in CAMENU.

Für LINUX gibt "–a" einen externen NFS-Freigabenamen an, einschließlich der LINUX-Pakete, die sich normalerweise auf einem zentralen NFS-Server befinden. Das erstellte LINUX-Image enthält ausschließlich die Setup-Dateien. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel Linux-BS-Images (siehe Seite 179).

-g**<*Image-Tools*>**

Nur für GETIMAGE-Image-Typ gültig

Gibt den Pfad zu den Imaging-Tools wie z. B. imagex.exe und ghost32.exe an, die zum Erfassen eines Modellcomputers verwendet werden. Sie können mehrere Pfade, getrennt durch ein Semikolon, angeben.

Hinweis: Sie müssen nicht den Pfad zu imagex.exe angeben, wenn Microsoft Windows AIK auf dem Image Prepare System installiert ist.

-n<Pfad zu Sprachpaketen>

Gilt nur für Windows 7 und höhere Versionen (Windows 7-, Windows 7 x64-, Windows 7 SP1-, Windows 7 x64 SP1-, Windows 8-, Windows 2008 R2- und Windows 2012-Images).

Gibt den Pfad zu den Sprachpaketen an. Microsoft stellt Sprachpakete auf getrennten DVDs zur Verfügung. Die DVDs enthalten Unterverzeichnisse für jede Sprache. Verwenden Sie diesen Parameter, um ein OSIM-Image der Versionen Windows 7, Windows 7 x64, Windows 7 SP1, Windows 7 x64 SP1, Windows 8, Windows 2008 R2 und Windows 2012 vorzubereiten, um mehrere Sprachen zu installieren. Sie können die Sprache der Ziel-BS-Installation im BS-Installationsjob angeben. Die Sprachpakete, die sich in dem durch diesen Parameter angegebenen Pfad befinden, werden in den OSIM BS-Image-Speicher kopiert und verwendet, um die richtige Sprache auf dem Zielcomputer zu installieren. Die Sprache des Ziel-BS hängt von den Parametereinstellungen des Installationsjobs und dem verfügbaren Sprachpaket ab; wenn ein Fehler auftritt, wird ENU verwendet.

Hinweis: Alternativ können Sie die entsprechenden Sprachpakete von DVDs zu den Windows 7-, Windows 7x64-, Windows 7 SP1-, Windows 7x64 SP1-, Windows 8-, Windows 2008 R2-, und Windows 2012-BS-Images kopieren, die sich unter dem folgenden Pfad "<OSIM-image store>\images\<imagename>\<imagename>\oeminst\langpacks" befinden.

-h<Pfad zu Hotfixes>

Gilt nur für Windows 7, Windows 7 x64, Windows 8, Windows 2008 R2, Windows 2012 und WEPOS-Images

Gibt den Pfad der BS-Hotfixes an. Die Hotfixes, die sich in dem durch diesen Parameter angegebenen Pfad befinden, werden in den OSIM BS-Image-Speicher kopiert und nach der Installation auf den Zielcomputer angewendet

Hinweis: Stattdessen können Sie die Hotfixes manuell in das BS-Image im Image-Speicher unter "<OSIM-imagestore>\images\<imagename>\<imagename>\oeminst\hotfixes" kopieren.

RegisterBTImages – Registrieren von Boot-Images

Gültig für Windows

Der Image Prepare System-Befehl "registerBTImages" bietet folgende Funktionen:

- registerBTImages -s *Servername*

  Registriert ein Boot-Image auf einem Server.

- registerBTImages -s *Servername*-b

  Registriert ein Boot-Image nur beim BS-Installations-Manager.

- registerBTImages -s *Servername -l*

  Registriert ein Boot-Image-SD-Paket nur beim Domänen-Manager.

- RegisterBTImages -w *Verzeichnis*

  Registriert aus einem angegebenen Verzeichnis einschließlich eines exportierten Boot-Image-SD-Pakets.

Hinweis: RegisterBTImages können auf demselben IPS zum selben Zeitpunkt nicht mehrmals gestartet werden.

Der Befehl hat das folgende Format:

```
RegisterBTImages {-s <manager>} [-i <imagenames> | -w <directory> ] [-b] [-l] [-e] [-m <dosfiles>] [-n <name>] [-v <version>] [-c <comment>] [-r] [-u <user> -p <password> -d <domain>]
```

-s<*Manager*>

Gibt den Namen des DSM-Managers zum Registrieren der Boot-Images an

-i<*Image-Namen*>

Liste der Boot-Image-Dateien, die durch ein Semikolon getrennt sind

Standard: osinstal.2;osinstal.3

-w<*Verzeichnis*>

Registriert über das Verzeichnis, einschließlich des exportierten Boot-Image-SD-Pakets

-b

Registriert nur Parameterdefinitionen der Boot-Images

-l

Registriert nur die Boot-Images in der SD-Softwarebibliothek Sie können ein Boot-Image ohne Angabe der Option "-b" oder "-l" registrieren. In diesem Fall werden die Parameterdefinitionen des Images registriert, bevor das Boot-Image in der SD-Softwarebibliothek registriert wird. Wenn die SD-Registrierung fehlschlägt oder abgebrochen wird, ist die Parameterregistrierung des Images noch gültig. Sie müssen nur die Option "-l" angeben, um das Image erneut zu registrieren.

-m<*DOS-Dateien*>

Liste weiterer erforderlicher Dateien, die durch ein Semikolon getrennt sind

Standard: format.com;smartdrv.exe

-e

Registriert ein Boot-Image-Aktualisierungspaket. Der Standard-SD-Paketname wird mit –upgrade erweitert.

-n<*Name*>

SD-Produktname der Boot-Images in der Softwarebibliothek

Standard: Name des Boot-Images

-v<*Version*>

Gibt die SD-Produktversion des Boot-Images an

Standard: 12.0/00

-c<*Kommentar*>

Gibt den Kommentar an, der im SD-Produkt angezeigt wird

Standard: BsmBtImg <name>

-r

Gibt eine vollständige DOS-Boot-Diskette an. Es werden keine zusätzlichen Dateien benötigt.

-u<*Benutzer*>

Gibt den Remote-DSM-Manager-Benutzer an

-p<*Kennwort*>

Gibt das Kennwort des Benutzers an

-d<*Domäne*>

Gibt die Remote-DSM-Manager-Domäne an, beispielsweise:

```
winnt://manager
```

RegisterOSImage – Registrieren von BS-Images

Gültig für Windows

Der Image Prepare System-Befehl "registerOSImage" bietet folgende Funktionen:

- registerOSImage -s *Managername* -i *Image-Name*

  Registriert ein BS-Image aus dem Image Prepare System beim angegebenen BS-Installations-Manager und seinem entsprechenden Domänen-Manager.

- registerOSImage -s *Manager-Name* -i *Image-Name* -b

  Registriert nur Parameterdefinitionen des Images beim angegebenen Manager.

- registerOSImage -s *Manager-Name* -i *Image-Name* -I

  Registriert nur das Betriebssystem beim angegebenen Manager.

- registerOSImage -i *Image-Name* -t

  Überprüft ein BS-Image auf die ordnungsgemäße Verwendung von BS-Installations-Manager-Parametern.

- registerOSImage -w *Verzeichnis*

  Registriert aus dem angegebenen Verzeichnis einschließlich des exportierten BS-SD-Pakets.

Hinweis: Obwohl RegisterOSImage auf demselben IPS zum selben Zeitpunkt mehrmals gestartet werden kann, ist keine gleichzeitige Registrierung desselben BS-Images in verschiedene Domänen-Manager erlaubt.

Der Befehl hat das folgende Format:

```
RegisterOSImage -s <manager> -i <imagename> | -w <directory> [-b] [-l] [-t] [-e]
[-n <name>]
    [-v <Version>] [-c <Kommentar>] [-u <Benutzer> -p <Kennwort> -d <Domäne>]
```

Dabei gilt:

-s<*Manager*>

Gibt den Namen des DSM-Managers zum Registrieren der BS-Images an

-i<*Image-Name*>

Gibt den Namen des BS-Image-Verzeichnisses (siehe "CreateOSImage") an.

-w<*Verzeichnis*>

Registriert über Verzeichnis, einschließlich des exportierten OS-SD-Pakets.

-b

Nur Parameterdefinitionen der BS-Images registrieren

-l

Nur das BS-Image in der Software-Paket-Bibliothek registrieren. Sie können ein BS-Image ohne Angabe der Option "-b" oder "-l" registrieren. In diesem Fall werden die Parameterdefinitionen des Images registriert, bevor das BS-Image in der SD-Softwarebibliothek registriert wird. Wenn die SD-Registrierung fehlschlägt oder abgebrochen wird, ist die Parameterregistrierung des Images noch gültig. Sie müssen nur die Option "-l" angeben, um das Image erneut zu registrieren.

-t

Testet nur die BS-Image-Parameterbeschreibung.

-e

Registriert ein OS-Image-Aktualisierungspaket. Der Standard-SD-Paketname wird mit –upgrade erweitert.

-n<*Name*>

Gibt den SD-Produktnamen des BS-Images in der Softwarebibliothek an.

Standard: <*Image-Name*>

-v<*Version*>

Gibt die SD-Produktversion des BS-Images an

Standard: 12.0/0

-c<*Kommentar*>

Gibt den Kommentar an, der im SD-Produkt angezeigt wird

Standard: BsmOsImg <name>

-u<*Benutzer*>

Gibt den Remote-DSM-Manager-Benutzer an

-p<*Kennwort*>

Gibt das Kennwort des Benutzers an

-d<*Domäne*>

Gibt die Remote-DSM-Manager-Domäne an, beispielsweise:

```
winnt://manager
```

Detaillierte BS-Image-Informationen

BS und Boot-Images haben ihre eigene Beschreibungsdatei, osinfo.ini, die detaillierte Informationen über die Images enthält. Die folgenden Abschnitte beschreiben die Inhalte der Beschreibungsdatei für BS und Boot-Images.

BS-Image

Eine BS-Image-Beschreibungsdatei osinfo.ini wird zusammen mit dem Image im OSIM-BS-Image-Speicher gespeichert. Sie können die Datei entweder öffnen oder folgenden Befehl verwenden, um ihre Inhalte anzuzeigen:

```
createosimage -p <imagename>
```

Die Datei "osinfo.ini" enthält die folgenden Abschnitte:

- Abschnitt "images" (siehe Seite 89)
- Abschnitt "parameter" (siehe Seite 92)
- Abschnitt "camenu" (siehe Seite 92)
- Abschnitt "parameterfile" (siehe Seite 93)
- Abschnitt "Aktualisierung"

[images]

Der Abschnitt "Images" enthält hauptsächlich die folgenden Informationen:

- Informationen zum Gebietsschema (siehe Seite 89)
- imageflags (siehe Seite 90)
- Image-Name (siehe Seite 90)
- Name der Freigabe (siehe Seite 91)
- Verwendete Freigabe (siehe Seite 91)
- BS-Typ (siehe Seite 91)

locale=

Legt die beim BS-Setup zu verwendende Codepage fest.

"Sprach-IDs (siehe Seite 110)" enthält eine Liste gültiger Schlüssel.

Standard: ENU

OSIM imageflags=

Definiert die Funktionen oder Eigenschaften des BS-Images. Der Wert dieser Eigenschaft kann eine Liste von durch Kommas getrennten Schlüsselwörter enthalten.

Hinweis: Für die Schlüsselwörter ist Groß- und Kleinschreibung relevant.

Nachstehende Tabellen enthalten eine Liste von Schlüsselwörtern, die Sie mit diesem Parameter verwenden können:

Schlüsselwort	Definition
F140-2	Legt fest, dass das Image nur Parameter in FIPS-kompatibler Verschlüsselung akzeptieren kann.
DosTftp	Legt fest, dass das Image Installationen unterstützt, die ein DOS-basiertes Boot-Image in TFTP-Modus verwenden.
DosLm	Legt fest, dass das Image Installationen unterstützt, die ein DOS-basiertes Boot-Image in Freigabemodus verwenden.
PeTftp	Legt fest, dass das Image Installationen unterstützt, die ein WinPE-basiertes Boot-Image in TFTP-Modus verwenden.
PeLm	Legt fest, dass das Image Installationen unterstützt, die ein WinPE-basiertes Boot-Image in Freigabemodus verwenden.
Pe2Lm	Legt fest, dass das Image Installationen unterstützt, die ein WinPE20- oder WinPE30-basiertes Boot-Image in Freigabemodus verwenden.
Pe64Tftp	Legt fest, dass das Image Installationen unterstützt, die ein WinPEx64-basiertes Boot-Image in TFTP-Modus verwenden.
Pe64Lm	Legt fest, dass das Image Installationen unterstützt, die ein WinPEx64-basiertes Boot-Image in Freigabemodus verwenden.
DosLmT	Gibt an, dass das Image Linux-basierte Boot-Images unterstützt, die TFTP in Freigabemodus verwenden.

imagename=

Gibt den Namen des BS-Images an.

productid=

Legt den Produktschlüssel des Betriebssystems fest.

Standard: 000-0000000

osplatform=

Legt den Namen des Betriebssystems fest.

imagetime=

Legt das Datum und die Zeit der Image-Erstellung fest.

sharename=

Legt den Namen der Freigabe fest, in der das Image gespeichert wird. Die Freigabe befindet sich unter "MANAGEDPC\images" unter dem Installationsverzeichnis "CA\DSM\server\SDBS\var".

usedshare=

Dieser Eintrag verweist auf die Freigabe dieses Basis-Images, wenn das BS-Image das Image eines anderen BS-Images verwendet. Es befindet sich unter "MANAGEDPC\images". Wenn das BS-Image ein eigenes Installations-Image verwendet, trägt der Eintrag den gleichen Wert wie der Freigabename des Eintrags.

ostype=

Identifiziert den Typ des mit dem BS-Image verknüpften Betriebssystems.

Weitere gültige Werte finden Sie unter CreateOSImage.

Sdotype=<Zahl>

Alternativ kann eine Liste mit durch Komma voneinander getrennten Zahlen angegeben werden.

Liste der Software Delivery-BS-Typen, um die Kompatibilität mit Software Delivery-Verteilungspaketen zu bestimmen.

Createshare=MS, MSNFS

Legt den vom Image verwendeten Freigabetyp fest. MS bedeutet Microsoft-Freigaben, MSNFS bedeutet Microsoft-Freigaben und NFS-Freigaben.

createzip=<Name der ZIP-Datei>

Wenn "createzip" mit dem Namen einer ZIP-Datei belegt ist, führt das BS-Image die Installation über einen TFTP-Boot-Server durch. Bei einem TFTP-Boot-Server wird die ZIP-Datei auf das Ziel heruntergeladen, und die Installation erfolgt nicht über eine Microsoft-Freigabe. Weil LINUX-CD-Images und DVD-Images sehr groß sind, werden LINUX-CDs nicht in einer ZIP-Datei zum Ziel übertragen. Das Ziel greift auf LINUX-CDs immer über eine NFS-Freigabe zu.

[parameter]

Der Parameter-Abschnitt enthält die folgenden Informationen:

default=

Dieser Parameter verweist auf die Standarddatei, die die Parameter des Betriebssystems beschreibt. Diese Datei heißt normalerweise "default.ini" und befindet sich in der vom Freigabenamen angegebenen Freigabe.

[camenu]

Im Abschnitt "camenu" werden Dateien angegeben, die den BS-Installationsvorgang dieses BS-Images steuern. Die Dateien befinden sich alle unter "MANAGEDPC\CAMENU" relativ zum Installationsverzeichnis des Boot-Servers/IPS-Image-Speichers.

batfilename=

Der Boot-Server verwendet Freigaben: Legt das Hauptinstallationsskript oder die Batch-Datei fest, das/die aus dem DOS-Boot-Image startet sowie die Installation vorbereitet und startet.

tftpfilename=

Der Boot-Server verwendet TFTP: Legt das Hauptinstallationsskript fest, das aus dem DOS-Boot-Image startet sowie die Installation vorbereitet und startet.

responsefile=

Legt den Namen der automatischen Antwortdatei fest, die alle erforderlichen Informationen für eine unbeaufsichtigte Installation des entsprechenden Betriebssystems enthält. Diese Datei entspricht den Parametern für Antwortdateien für eine unbeaufsichtigte Installation von Windows (2000, 2003, XP, ME, 98) von Microsoft oder für die unbeaufsichtigte Installation von LINUX.

partition=

Legt die Datei fest, die die Partitionierung der Festplatte definiert.

[parameterfile]

Identifiziert die Dateien, die BS-Installationsparameter enthalten. Wenn Sie die Parameter in einigen anderen Dateien definiert haben, müssen Sie den Pfad zu jenen Dateien unter diesem Abschnitt hinzufügen.

Wenn der RegisterOSImage-Befehl ausgeführt wird, sucht er in den jeweiligen Dateien nach zusätzlichen Parameterdefinitionen, fügt die gefundenen Parameter zur default.ini-Datei hinzu und registriert sie mit dem BS-Installations-Manager.

Wenn ein Parameter schon in der default.ini-Datei existiert, versucht RegisterOSImage, den Parameter mit folgendem Befehl zu registrieren:

```
Registerosimage –i <image name> -t
```

Die neuen Parameter erhalten eine Standarddefinition in default.ini; Sie können diese allerdings durch das Bearbeiten der default.ini-Datei ändern. Wenn Sie die default.ini-Datei bearbeitet haben, führen Sie folgenden Befehl aus, um die Parameterdefinitionen zur MDB hinzuzufügen oder sie zu aktualisieren:

```
Registerosimage –i <image name> -s <manager> -b  [-e]
```

file1=

Name der ersten Datei, die Parameter des BS-Installations-Managers enthält. Der Name bezieht sich auf das Image-Speicher-Verzeichnis des Boot-Servers oder IPS.

Der Standardspeicherort des Image-Speichers ist \Program Files\CA\DSM\Server\SDBS\var\managedpc.

filex=

Name der letzten Datei, die Parameter des BS-Installations-Managers enthält. Der Name ist relativ zum Verzeichnis "MANAGEDPC" des Boot-Servers/IPS-Image-Speichers.

[update]

Der Aktualisierungsabschnitt listet die Dateien auf, die IPS hinzufügen oder vom BS-Image löschen muss, um, das Image zur neuen Vorlage zu migrieren. Diese Information wird verwendet, um ein aktualisiertes SD-Paket für ein BS-Image zu erstellen.

addfile<n>=

Legt den Namen einer neuen Datei fest, die das IPS zum Zeitpunkt der Aktualisierung des BS-Images in eine neue Image-Vorlage hinzufügen muss. Der Pfad bezieht sich auf das Image-Speicher-Verzeichnis des Boot-Servers oder IPS.

Der Standardspeicherort des Image-Speichers ist \Program Files\CA\DSM\Server\SDBS\var\managedpc.

Beispiel: addfile parameter

addfile1=camenu\file.inf

addfile2=images\myimage\myimage\oeminst\driver\extdrv.sys

delfile<n>=

Legt den Namen der Datei fest, die das IPS zum Zeitpunkt der Aktualisierung des BS-Images in eine neue Image-Vorlage löschen muss.

[installed]

Dieser Abschnitt enthält die Informationen, die Produktinstallationen verwenden, während sie das BS-Image installieren.

sdproductname<n>=<

Gibt den Namen des Produkts an.

sdproductversion<n>

Gibt die Version des Produkts an.

Boot-Image

Die Beschreibungsdatei für ein Boot-Image wird im Ordner <image store>\images\dosboot\undi\<boot_image_name> gespeichert.

Die Beschreibungsdatei für ein Boot-Image enthält einen [BootImage]-Abschnitt mit den folgenden Parametern:

Imageflags

Definiert die Funktionen oder Eigenschaften des Boot-Images. Der Wert dieser Eigenschaft kann eine Liste von durch Kommas getrennten Schlüsselwörter enthalten.

Hinweis: Für die Schlüsselwörter ist Groß- und Kleinschreibung relevant.

Nachstehende Tabellen enthalten eine Liste von Schlüsselwörtern, die Sie mit diesem Parameter verwenden können:

Schlüsselwort	Definition
F140-2	Legt fest, dass das Image nur Parameter in FIPS-kompatibler Verschlüsselung akzeptieren kann.
DosTftp	Legt fest, dass das Image DOS-basiert ist und unterstützt die Installation durch den TFTP-Modus.
DosLm	Legt fest, dass das Image DOS-basiert ist und unterstützt die Installation durch den Freigabemodus. **Hinweis:** Dieses Schlüsselwort kann nicht mit dem Schlüsselwort F140-2 verbunden werden, da DOS-Images nicht FIPS-kompatibel sind.
PeTftp	Legt fest, dass das Image WinPE-basiert ist und unterstützt die Installation durch den TFTP-Modus.
PeLm	Legt fest, dass das Image WinPE-basiert ist und unterstützt die Installation durch den Freigabemodus.
Pe2Lm	Legt fest, dass das Image WinPE20- oder WinPE30-basiert ist und unterstützt die Installation durch den Freigabemodus.
Pe64Tftp	Legt fest, dass das Image WinPEx64-basiert ist und unterstützt die Installation durch den TFTP-Modus.
Pe64Lm	Legt fest, dass das Image WinPEx64-basiert ist und unterstützt die Installation durch den Freigabemodus.
DosLmT	Legt fest, dass das Image DOS-basiert ist und verwendet TFTP in Freigabemodus. Verwenden Sie, wenn CA ITCM im Modus "Nur-FIPS" ausgeführt wird, dieses Schlüsselwort für Linux-BS-Installationen, die DOS-basierte Boot-Images verwenden.

Boottype

Gibt den Typ des Boot-Images an. Folgende Werte sind zulässig:

- DOS = MS-DOS 6.22, Windows 95, Windows 98
- WINPE = Windows PE 1.x
- WINPEx64 = Windows PE 1.x x64
- WINPE20 = Windows PE 2.0
- WINPE20x64 = Windows PE 2.0 x64
- WINPE30 = Windows PE 3.0
- WINPE30x64 = Windows PE 3.0 x64
- WINPE40 = Windows PE 4.0
- WINPE40x64 = Windows PE 4.0 x64
- LINUXPEx64 = Linux-basiertes benutzerdefiniertes CentOS 6.3 x64-Boot-Image

Informationen zu LinuxPEx64 finden Sie unter Erstellen und Registrieren von Boot-Images mithilfe des DSM-Explorers (siehe Seite 182)

Bootimagedir

Legt das Verzeichnis fest, das Boot-Image-Dateien enthält.

Bootloader

Legt den Netzwerk-Loader für das Boot-Image fest, das in dem in 'Bootimagedir' angegebenen Verzeichnis gespeichert wird.

Switchfile

Legt fest, dass der Boot-Server auf das nächste Boot-Image oder 'boothd' wechseln muss, wenn die angegebene Datei aus 'Bootimagedir' heruntergeladen wird.

Winpe2.2-Beispieldatei:

```
[BootImage]

Imageflags
Boottype=WinPE2
Bootimagedir=winpe2.2
Bootloader=pxeboot.n12
Switchfile=winpe.wim
```

Default.ini

In der Datei "default.ini" werden die Parameter des BS-Installations-Managers, die in einem BS-Image verwendet werden, sowie die Standardeinstellungen dieser Parameter beschrieben. Die Datei ist eine UTF-8-kodierte Datei und sollte nur mit für UTF-8 geeigneten Editoren wie z. B. Notepad bearbeitet werden. Die Datei hat eine .ini-Datei-Struktur. Die Datei enthält die folgenden Abschnitte:

- Lokaler Abschnitt
- Standardabschnitt
- Reservierter Abschnitt
- Parameterabschnitte

Gebietsschema

Die Codepage 3 zeigt an, dass diese Datei eine UTF-8-Datei ist.

Standard

Dieser Abschnitt enthält die Standardeinstellungen für die Parameter. Die Einträge weisen folgendes Format auf:

```
parameterName >= defaultValue
```

Reserviert

Dieser Abschnitt listet eine Anzahl von Namen auf, die nicht als Parameternamen für BS-Installations-Manager verwendet werden sollten. Die Einträge des Abschnitts weisen folgendes Format auf:

Name=Parameter

Parameter der Datei "Default.ini"

Die Parameterabschnitte von "default.ini" haben die folgende Struktur:

[*parametername*] Type={ Text (siehe Seite 98) | Pwd (siehe Seite 98) | IP (siehe Seite 98) | Num (siehe Seite 99) | BootImage (siehe Seite 99) | OSImage (siehe Seite 100) | Mac (siehe Seite 100) | MapList (siehe Seite 100) | MapListExt (siehe Seite 100) | TextList (siehe Seite 101) | TextListExt (siehe Seite 101) }

Die übrigen Einträge eines Abschnitts zur Parameterdefinition und ihre Bereiche hängen vom Parametertyp ab (Type=).

Parameter "Text"

Gibt eine einfache Textzeichenfolge an. Die Länge der Zeichenfolge kann vom Attribut "MaxLength" begrenzt werden. Die folgenden Parameterattribute gelten für diesen Parametertyp:

Attribut	Bedeutung	Bereich
MaxLength	Maximale Länge der zuzuweisenden Zeichenfolgen	1 bis 255 Zeichen
Kommentar	Kommentar zum Parameter	Beliebige Zeichenfolge
Trans	Steuert die Übernahme von Parametereinstellungen	{yes|no}
UpdateDefault	Überschreibt den Standardwert, wenn das Image aktualisiert wird	{yes|no}

Kennwortparameter

Gibt ein codiertes Kennwort an. Die Zeichenanzahl für das Kennwort kann durch "MaxLength" begrenzt werden. Ein Kennwort bezieht sich immer auf eine Benutzer-ID. Die folgenden Parameterattribute gelten für diesen Parametertyp:

Attribut	Bedeutung	Bereich
MaxLength	Maximale Länge des zuzuweisenden Kennworts	1 bis 255 Zeichen
Kommentar	Kommentar zum Parameter	Beliebige Zeichenfolge
Trans	Steuert die Übernahme von Parametereinstellungen	{yes|no}
UpdateDefault	Überschreibt den Standardwert, wenn das Image aktualisiert wird	{yes|no}

Parameter "IP"

Legt eine IP-Adresse im Format a.b.c.d fest, wobei a...d einen ganzzahligen Wert zwischen 0 und 255 darstellt. Die folgenden Parameterattribute gelten für diesen Parametertyp:

Attribut	Bedeutung	Bereich
MaxLength	Maximale Länge der IP-Adresse	17 Zeichen
Kommentar	Kommentar zum Parameter	Beliebige Zeichenfolge

Attribut	Bedeutung	Bereich
Trans	Steuert die Übernahme von Parametereinstellungen	{yes|no}
UpdateDefault	Überschreibt den Standardwert, wenn das Image aktualisiert wird	{yes|no}

Parameter "Numeric"

Gibt einen numerischen Wert an. Der Wertebereich wird durch das Attribut "MaxValue" (legt das Maximum fest) und das Attribut "MinValue" (legt das Minimum fest) vorgegeben. Der Wert von "MinValue" muss kleiner oder gleich dem Wert von "MaxValue" sein. Die folgenden Parameterattribute gelten für diesen Parametertyp:

Attribut	Bedeutung	Bereich
MaxValue	Maximum des zugewiesenen Werts	-2147483648 bis 2147483647
MinValue	Minimum des zugewiesenen Werts	-2147483648 bis 2147483647 und MinValue <= MaxValue
Kommentar	Kommentar zum Parameter	Beliebige Zeichenfolge
Trans	Steuert die Übernahme von Parametereinstellungen	{yes|no}
UpdateDefault	Überschreibt den Standardwert, wenn das Image aktualisiert wird	{yes|no}

Boot-Image-Parameter

Gibt den Namen eines Boot-Images an. Die folgenden Parameterattribute gelten für diesen Parametertyp:

Attribut	Bedeutung	Bereich
MaxLength	Maximale Länge des Boot-Image-Namens	1 bis 8 Zeichen
Kommentar	Kommentar zum Parameter	Beliebige Zeichenfolge
Trans	Steuert die Übernahme von Parametereinstellungen	{yes|no}
UpdateDefault	Überschreibt den Standardwert, wenn das Image aktualisiert wird	{yes|no}

BS-Image-Parameter

Legt den Namen eines BS-Images fest. Die folgenden Parameterattribute gelten für diesen Parametertyp:

Attribut	Bedeutung	Bereich
MaxLength	Maximale Länge des BS-Image-Namens	1 bis 10 Zeichen
Kommentar	Kommentar zum Parameter	Beliebige Zeichenfolge
Trans	Steuert die Übernahme von Parametereinstellungen	{yes|no}
UpdateDefault	Überschreibt den Standardwert, wenn das Image aktualisiert wird	{yes|no}

Parameter "Mac"

Legt eine MAC-Adresse im Format ab.cd.ef.gh.ij.kl fest, wobei a - l hexadezimale Ziffern sind (0-9, a-f). Die folgenden Parameterattribute gelten für diesen Parametertyp:

Attribut	Bedeutung	Bereich
MaxLength	Maximale Länge der IP-Adresse	12 Zeichen
Kommentar	Kommentar zum Parameter	Beliebige Zeichenfolge
Trans	Steuert die Übernahme von Parametereinstellungen	{yes|no}
UpdateDefault	Überschreibt den Standardwert, wenn das Image aktualisiert wird	{yes|no}

Parameter Zuordnungsliste / Erweiterte Zuordnungsliste

Gibt eine Liste im Format item=<string1> <string2> an. String2 wird nur im Editor angezeigt, wenn string1 ein Wert zugewiesen wurde.

Der Parameter-Editor kann Parameter des Typs "MapListExt" erweitern. Für Parameter vom Typ "MapList" ist dies nicht möglich.

Als Wert kann diesem Parameter nur eine in der Liste angegebene Zeichenfolge zugewiesen werden.

Die folgenden Parameterattribute gelten für diese Parametertypen:

Attribut	Bedeutung	Bereich
MaxLength	Maximale Länge eines Listeneintrags	1 bis 255 Zeichen
Kommentar	Kommentar zum Parameter	Beliebige Zeichenfolge
Trans	Steuert die Übernahme von Parametereinstellungen	{yes|no}
UpdateDefault	Überschreibt den Standardwert, wenn das Image aktualisiert wird	{yes|no}
Item	Legt ein Listenelement fest. Dieses Attribut kann mehrmals auftreten.	"string1" "string2"

Parameter Textliste / Erweiterte Textliste

"TextListExt" gibt eine Liste im Format "item=<Zeichenfolge>" an und entspricht somit dem Parameter "TextList", jedoch kann die Liste mit dem Parameter-Editor zu einem späteren Zeitpunkt erweitert werden.

Die folgenden Parameterattribute gelten für diesen Parametertyp:

Attribut	Bedeutung	Bereich
MaxLength	Maximale Länge eines Listeneintrags	1 bis 255 Zeichen
Kommentar	Kommentar zum Parameter	Beliebige Zeichenfolge
Trans	Steuert die Übernahme von Parametereinstellungen	{yes|no}
UpdateDefault	Überschreibt den Standardwert, wenn das Image aktualisiert wird	{yes|no}
Item	Legt ein Listenelement fest. Dieses Attribut kann mehrmals auftreten.	Beliebige Zeichenfolge

UpdateDefault

Der 'RegisterOSImage'-Befehl stellt eine Option zur Verfügung, mit der die Standardwerte der Parameter in der Datenbank überschrieben werden können. Damit der Überschreibungsvorgang erfolgreich ist, müssen Sie das UpdateDefault-Attribut des Parameters auf 'Ja' festlegen; andernfalls werden die Standardwerte nicht überschrieben. Der folgende 'RegisterOS'-Befehl überschreibt die Standardwerte:

```
RegisterOSImage –i <image_name> -s <manager> -e [-b]
```

Attribut Trans

Steuert die Parametereinstellungen, wenn ein BS-Image einem Ziel zugewiesen wird. Wenn ein BS-Image ein Vorgänger-Image (aktuelle oder zeitgeplante Konfiguration) für das in Frage kommende Ziel hat, ein Parameter des neuen Image auch im alten Image vorhanden ist und beide Parameter vom gleichen Typ sind, dann übernimmt der Parameter des neuen Images die Parametereinstellung aus der Vorgängerkonfiguration, falls das Attribut Trans des Parameters im neuen Image auf "yes" gesetzt wurde. In allen anderen Fällen wird der Parameter des neuen Images auf den Standardwert gesetzt (falls vorhanden), oder die Einstellung bleibt deaktiviert.

Beispiel: Hinzufügen von OSIM-BS-Image-Parametern (siehe Seite 28)

Erklärung zu [localeID] in der Datei "default.ini":

Der erstellte Parameter ist eine erweiterbare Zuordnungsliste (Type=MapListExt). Die Elementwerte haben eine maximale Länge von 128 Byte (MaxLength=128). Wenn das OSIM-BS-Image einem Zielcomputer zugewiesen wird, kann der Wert dieses Parameters von der zeitgeplanten Konfiguration oder der aktuellen Konfiguration (Trans=yes) übernommen werden.

Das Beispiel enthält Einträge für Chinesisch (Macau), Dänisch, Englisch (US), Englisch (UK) und Französisch (Standard).

Wenn Sie keine speziellen Eigenschaften für "[localeID]" in der Datei "default.ini" angegeben haben, fügt "registerosimage" Standardeigenschaften hinzu:

```
[localeID]
 Type=Text
 MaxLength=255
 Trans=yes
 Comment=CAMENU\xxxx
```

Bei Verwendung dieser Spezifikation stellt der Parameter ein Textfeld (Type=Text) mit der Größe 255 (MaxLength=255) dar. Der Parameter kann auch Werte von Vorgängerkonfigurationen (Trans=yes) erben. Der Kommentar gibt den Speicherort der Datei an, in der der Parameter zuerst gefunden wurde.

Hinweis: Vergessen Sie nicht die Dollarzeichen ($) vor und hinter dem Parameternamen. Das Dollarzeichen ist obligatorisch.

Template.ini

Das IPS enthält mehrere BS-Image-Vorlagen, die Sie unter Verwendung des Befehls "createosimage" anzeigen können. Alle verfügbaren Images werden in der Datei "Template.ini" definiert, die den Befehl "createosimage" steuert.

Das Erstellen neuer Image-Typen und neuer Installationsvorlagen ist erfahrenen Benutzern vorbehalten.

Neue Typen können durch das Hinzufügen des Abschnitts "[ostype]" hinzugefügt werden, einschließlich der Spezifikationsschlüssel. Weitere Informationen finden Sie unten in den Schlüsselbeschreibungen.

Auch Vorlagendateien unter "os-template\camenu\<BS-Typ>.xx" und "os-template\images\<BS-Typ>" gehören zu einem BS-Typ. Die Zuweisung ist in der Datei "template.ini" definiert.

[<BS-Typ>]

Dieser Abschnitt gibt die Vorlage des BS-Typs an.

typecomment = <Zeichenfolge>

Die Zeichenfolge wird nur als Kommentar zu diesem Typ bei Verwendung von "createosimage" angezeigt.

imagetemplates = <BS-Typ>

Name des Verzeichnisses unter "\images", das die Vorlagendateien enthält.

identfile = <Datei>

Gibt eine Datei an, die im CD-Image verfügbar sein muss, um zu überprüfen, ob es sich um die richtige CD handelt. Diese Spezifikation wird verwendet, wenn das Betriebssystem auf einer einzigen CD enthalten ist (wie die meisten Windows-Betriebssysteme) und "morethanonecd" nicht gesetzt ist.

"Identfile" wird auch im <Kopierabschnitt> verwendet, um mehr CDs zu identifizieren.

Standard: Leer (Es findet keine Überprüfung statt.)

cdrootpath = <Verzeichnis>

Standard-Unterverzeichnis auf CD1, in dem sich das Stammverzeichnis der BS-Dateien befindet.

"Cdrootpath" wird auch verwendet, um die Datei "<identfile>" auf CD1 zu suchen, wenn sie im Abschnitt "[<ostype>]" angegeben wurde.

"Cdrootpath" hat keine Wirkung, wenn die Option "-s <BS-Pfad>" angegeben wurde.

Wenn ein <Kopierabschnitt> für CDs festgelegt wurde, werden mit Hilfe der <Kopierabschnitt>-Einträge die Verzeichnisse von der CD kopiert oder die Datei "<identfile>" gesucht. "Cdrootpath" erweitert die angegebenen Kopierpfade oder die Datei "<identfile>" nicht über den <Kopierabschnitt>.

Standard: ” .”

ossubpath = <Verzeichnis>

Gibt einen Zielunterpfad im Format <Image-Name>\<Image-Name>\<Unterpfad> für Vorlagendateien aus dem Verzeichnis "os-template\images\<BS-Typ>" an.

Die BS-Dateien werden auch in das Verzeichnis unter diesem <Unterpfad> kopiert.

Wenn ein <Kopierabschnitt> für CDs festgelegt wurde, werden die Verzeichnisse mit Hilfe dieser Einträge von CD kopiert. "Ossubpath" erweitert die angegebenen Kopierpfade nicht über den <Kopierabschnitt>.

Standard: Kein zusätzliches Unterverzeichnis

batfile = <Datei>

Name des DOS-Installationsskripts zur Installation mit MS SHARE, um "camenu\<Image-Name>.bat" zu erstellen. <Datei> ist der Name der Vorlagendatei in "os-template\camenu".

tftpfile = <Datei>

Name des DOS-Installationsskripts zur Installation mit TFTP, um "camenu\<Image-Name>.ftp" zu erstellen. <Datei> ist der Name der Vorlagendatei in "os-template\camenu".

createzip = <yes,no>

Wenn der Eintrag auf "yes" gesetzt ist, erstellt die Option "-z" des Befehls "createosimage" auch eine Datei namens "<Image-Name>.caz" aus den BS-Daten. Die Dateien werden im Verzeichnis "managedpc\images\<Image-Name>\<Image-Name>" gespeichert.

parameterdefinition = <Datei>

Name der Datei, die die Vorlage der Standardparameterdefinitionen für "default.ini" enthält. <Datei> ist der Name der Vorlagendatei in "os-template\camenu".

responsefile = <Datei>

Name der automatischen Antwortdateivorlage zum Erstellen von "camenu\<Image-Name>.inf". <Datei> ist der Name der Vorlagendatei in "os-template\camenu".

fileswithparameter = <Datei>

Name der Vorlagenliste von Dateien, einschließlich Parameter, die mit dem DSM-Explorer geändert werden können. Die Vorlage wird zum Erstellen der Datei "osinfo.ini" verwendet. <Datei> ist der Name der Vorlagendatei in "os-template\camenu".

partitionfile = <Datei>

Name des Festplattenpartitionsschemas zum Erstellen von "camenu\<Image-Name>.par". <Datei> ist der Name der Vorlagendatei in "os-template\camenu".

stringtosubstitute = <Zeichenfolge>

Zeichenfolge, die in den Dateien "<Image-Name>.bat" und "<Image-Name>.ftp" im Verzeichnis "camenu" durch <Image-Name> ersetzt wird.

imagefileextension = <Zeichenfolge>

Name einer Image-Dateierweiterung, zum Beispiel "<Dateiname>.gho", um die Image-Datei unter "-s <BS-Pfad>" zu suchen.

destdriverpath = <string>

Name des Ordners auf dem Zielsystem, in dem die Treiber gespeichert werden.

Beispiele: oem\driver

sdostype= <internal number>

Da ein DSM-PXE-Ziel vordefiniert werden kann und eine BS-Installation sowie SD-Installationsjobs aktiviert werden können, muss der DSM-Manager wissen, zu welchem SD-Typ das zugewiesene BS gehört.

Beispiel: 12

createshare = <Zeichenfolge>

Gibt an, dass eine Freigabe im IPS und auf einem Boot-Server erstellt werden soll. Folgende Werte sind gültig:

MS=MS-share

NFS=NFS-share

MSNFS=both

MSW=writable MS-share

Standard: MS

finaljobstate = <0|1> (0=aktuell;1=beendet)

Definiert den endgültigen Job-Status nach "boothd" oder Registrierung des DSM-Agent.

writabledir = <drirectory>

Definiert die Image-Freigabe mit Schreibzugriff für "canonprv", wenn createshare=MSW (getimagexxx).

NOopt... = <0|1> (0=sichtbar,Standard; 1=übersprungen)

Überspringt die entsprechende Seite des IPS-Assistenten oder zeigt sie an. Wenn Sie zum Beispiel "NOoptProdKey =1" angeben, wird die Seite "Produktschlüssel" im Assistenten für neue BS-Images übersprungen. Sie können die folgenden Parameter verwenden, um die Assistentenseiten zu überspringen: "NOoptOSPath", "NOoptShare", "NOoptProdKey", "NOoptLocale", "NOoptRespFile", "NOoptDriver".

imgtoolcopyN = <imgtoolsubdirectory>:<file1>[><file1renamed>];[<file2>[><file2renamed>]]...

Definiert die Imaging-Tool-Datei, die Sie dem Image hinzufügen möchten.

sysprepcopyN = <OStype>@<sysprepsubdirectory>[:<file1>;[<file2>]]...

Definiert die sysprep-Dateien, die Sie dem Image hinzufügen möchten.

imageflags = <list of image flags>

Definiert die Image-Flags für die Überprüfung der Kompatibilität des Boot-Images mit dem BS-Image. Mögliche Werte sind F140-2, DosTftp, DosLm, PeTftp, PeLm, Pe2Lm, Pe64Tftp, Pe64Lm, DosLmT

batfileWpe = <file>

Definiert den Namen des WinPE-Installationsskripts für Installationen, die einen Freigabezugriff für die Erstellung von "camenu\<imagename>.cmd" verwenden.

tftpfileWpe = <file>

Definiert den Namen des WinPE-Installationsskripts für Installationen, die TFTP für die Erstellung von "camenu\<imagename>.ftw" verwenden.

partitionfileWpe= <file>

Definiert den Namen der Vorlage für die aus WinPE heraus zu erstellende Festplattenpartition "camenu\<imagename>.wp1"

copyfrompath=<Kopierabschnitt>

Definiert den Namen eines <Kopierabschnitts>, der die Dateien und Verzeichnisse definiert, die von einem Quellpfad mit den Linux-Verteilungsdateien kopiert werden sollen. Siehe "createosimage -i<Name> -o<Typ> -s<BS-Pfad>".

Die folgenden Schlüssel beschreiben die erforderliche Anzahl von CDs, um alle Dateien und Verzeichnisse in das OSIM-BS-Image zu kopieren.

morethanonecd = <Anzahl>

Gibt die Anzahl der zu kopierenden CDs an. Jede CD besitzt einen Schlüssel cd1,cd2,cd3.. der auf einen speziellen <Kopierabschnitt> verweist, in dem alle zu kopierenden Dateien und Verzeichnisse aufgelistet werden.

cd1,cd2...cdn = <Kopierabschnitt>

Gibt den Namen des Kopierabschnitts an.

Die folgenden Einträge werden mit der Option "-a <Name der Freigabe>" verwendet. Das bedeutet, dass die Installationsdateien (beschrieben im Abschnitt "CD100...") in das BS-Image kopiert werden müssen, da Installationsprozeduren enthalten sind. Die anderen BS-Dateien von den LINUX-CDs befinden sich jedoch auf einem zentralen NFS-Server in einer NFS-Freigabe (createosimage -i <Name> -o <Typ> -a <Name der Freigabe>).

copytemplatesalways = <yes|no>

Gibt an, ob die Vorlagen <imagetemplates> nach "<imagename>\<imagename>" kopiert werden sollen.

Wenn dieser Wert auf "yes" gesetzt wird, kopiert "createosimages -i <Name> -o <Typ> -a <Name der Freigabe>" die BS-spezifischen Vorlagendateien in das Image, auch wenn die BS-Dateien selbst sich in einer anderen Freigabe befinden.

Createosimages -i <Name> -o <Typ> -a <Name der Freigabe> kopiert auch Dateien von der LINUX-CD in dieses minimale Image. Hierbei handelt es sich normalerweise um das LINUX-Ladeprogramm und andere in der DOS-Phase erforderliche Dateien.

Morethanonealwayscd = <Anzahl>

Gibt die Anzahl der zu kopierenden CDs an, selbst wenn der Schalter "-a" verwendet wird. "Morethanonealwayscd" wird nur überprüft, wenn "copytemplatesalways = yes". Alle CDs sind in einem oder mehreren <Kopierabschnitten> definiert. Mit Hilfe von "morethanonealwayscd" sucht "createosimage" nach Schlüsseln, die mit cd100, cd101, cd102 = <Kopierabschnitt> beginnen.

cd100,cd101...cd10n = <Kopierabschnitt>

Gibt den Namen der Kopierabschnitte an.

<Kopierabschnitt>] =

Dieser Abschnitt beschreibt die Verzeichnisse oder Dateien, die von dieser CD kopiert werden sollen.

<CD-Verzeichnis>=<Image-Verzeichnis>

Kopiert "cddirectory" zu "imagedirectory" (oder "<cdfile>=<imagefile>" kopiert "cdfile" zu "imagefile"). Sie können Platzhalterzeichen wie * und ? verwenden.

Der Quellpfad muss bei CDROOT anfangen, jedoch ohne den Namen des Laufwerkes (zum Beispiel D:\).

Der Zielpfad ist relativ zum freigegebenen Verzeichnis des Images.

Hängen Sie die Quelldatei an eine vorhandene Zieldatei an:

```
<CD-Datei> => <Image-Datei>
```

Lesen Sie die Quelldatei von einem vorhandenen Image anstatt von der CD zu lesen:

```
< <Quelldatei> = <Zieldatei>
```

Lesen Sie die vollständige CD, DVD in eine iso-Datei:

```
DVD:: = <file.iso>
```

Extrahieren Sie eine angegebene Paketdatei vom Rpm-Paket auf CD, DVD zum Ziel:

```
RPM::<source package file.rpm> = <destination file name>
```

Die Liste unterstützter BS-Typen wird in der Datei "template.ini" angegeben. Eine vollständige Liste finden Sie unter "Verwendung von CreateOSImage".

Hinweis: Wenn das IPS auch ein Boot-Server ist, erstellt CreateOSImage eine BS-Image-Freigabe. Abhängig vom Parameter "createshare" erstellt "CreateOSImage" auch eine NFS-Freigabe, wenn das IPS über einen NFS-Dienst verfügt.

Registrieren von Betriebssystemdaten externer Images

Zusätzlich zu den mit dem Befehl "createosimage" erstellten CA-BS-Images können auch externe BS-Images beim Domänen-Manager registriert werden. Der Manager überprüft jedoch nicht, ob das Image auf dem Ziel-Boot-Server ist.

Hinweis: Die Namen externer Betriebssystem-Images sind nicht auf acht Zeichen (8.3-Notation) beschränkt.

Hinweis: Bevor ein Job zur Installation eines Betriebssystems für einen Zielcomputer erstellt werden kann, muss ein intern gespeichertes oder ein externes Betriebssystem-Image in der Management-Datenbank (MDB) registriert werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Betriebssystembeschreibung anzugeben und diese in der Management-Datenbank (MDB) zu registrieren.

1. Erstellen Sie folgendermaßen ein neues Verzeichnis mit dem Namen des BS-Images, zum Beispiel "winxppro":

   ```
   mkdir DSM-Installationsdatenträger:\Programme\CA\DSM\Server\SDBS\var\managedpc\images\winxppro
   ```

2. Kopieren Sie default.ini und osinfo.ini vom Verzeichnis DSM-Installationsdatenträger:\Programme\CA\DSM\osimips\os-template\images\os-image\ ins folgende Verzeichnis:

   DSM-Installationsdatenträger:\Programme\CA\DSM\Server\SDBS\var\managedpc\images\<image name>

3. Öffnen Sie die Datei "default.ini" mit einem Editor an folgendem Speicherort:

   DSM-Installationsdatenträger:\Programme\CA\DSM\Server\SDBS\var\managedpc\images\<image name>\default.ini

4. Ändern Sie die Zuweisung für "OSImage" wie folgt:
   `OSImage=winxppro`

5. Öffnen Sie die Datei "osinfo.ini" am selben Speicherort mit einem Editor:

   DSM-Installationsdatenträger:\Programme\CA\DSM\Server\SDBS\var\managedpc\images\<image name>\osinfo.ini

6. Ändern Sie die Zuweisung für "imagename" wie folgt:

   ```
   imagename=winxppro
   ```

7. Registrieren Sie die Betriebssystemdaten in der MDB, indem Sie den Befehl "registerosimage" folgendermaßen verwenden:

   ```
   registerosimage -b -i winxppro -s Domänen-Manager-Name
   ```

   Die Betriebssystemdaten des externen Images "winxppro" werden jetzt in der Management-Datenbank des Domänen-Managers registriert.

Sprach-IDs

Die Sprach-ID während des Setups des Betriebssystems die zu verwendende Codepage fest. Folgende Werte sind gültig:

CHS

Chinesisch (VR China, Singapur)

CHT

Chinesisch (Taiwan, Hongkong SAR, VR China)

ENU

Lateinisch (Nordamerika, Westeuropa). Dies ist der Standardwert.

HEB

Hebräisch

JPN

Japanisch

KOR

Koreanisch

ROM

Osteuropäisch (Rumänien, Ungarn, Polen, Slowakei, Tschechien)

THA

Thailändisch

Festplattenpartitionen für WinPE-basierte Windows-Images definieren

Ein WinPE-basiertes BS-Image hat eine eigene Festplattenpartitionsdatei mit dem Namen <imagename>.wp1 im Microsoft Diskpart-Format. Die Festplattenpartitionsdatei wird im Verzeichnis "camenu" des Image-Speichers erstellt. Sie können angeben, welche Festplattenpartition für die Installation des BS-Images auf dem Zielcomputer verwendet werden soll.

So definieren Sie die Festplattenpartitionen für WinPE-basierte BS-Installationen

1. Stellen Sie das BS-Image im DSM Explorer auf dem Zielcomputer bereit.

   Unter "Alle Computer", "{Gruppendetails}", BS-Installationen wird ein BS-Installationsjob erstellt.

2. Navigieren Sie zu "Alle Computer", "{Gruppendetails}", BS-Installationen und wählen Sie den BS-Installationsjob aus, für den Sie die Festplattenpartition angeben möchten.

   Die BS-Installationsparameter werden im rechten Fensterbereich angezeigt.

3. Doppelklicken Sie auf den Parameter "WinPEPartition".

   Das Dialogfeld "BS-Installationsparameter bearbeiten" wird geöffnet.

4. Wählen Sie einen der folgenden Werte aus:

   Standard-Partitionsdatei verwenden

   Erstellt nur eine aktive primäre Particion C: Partition auf Festplatte 0 des Zielcomputers..

   Spezielle Partitionsdatei <imagename>.wp1 von CAMENU verwenden

   Erstellt die Festplattenpartitionen wie in der Datei .wp1 definiert.

   Wenn der BS-Installationsjob auf dem Zielcomputer ausgeführt wird, wird das BS auf der Festplattenpartition installiert, die sie im Parameter WinPEParitition angegeben haben.

Kapitel 5: Erstellen von DOS-Boot-Images

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Erstellen Sie ein DOS- oder DOSX-Boot-Image (siehe Seite 113)
Erstellen einer 1,44-MB-Boot-Diskette für Windows 98 (SE) (siehe Seite 115)
Herunterladen eines Boot-Images für Windows 98 (SE) und Erstellen einer 1,44 MB-Boot-Diskette für Windows 98 (SE) (siehe Seite 115)

Erstellen Sie ein DOS- oder DOSX-Boot-Image

Um ein Boot-Image zu erstellen, verwenden Sie den Assistenten zum Erstellen von Boot-Images in DSM-Explorer von Software, Boot und BS-Image-Bibliothek, Image Prepare System, Assistenten, Neues Boot-Image oder verwenden den Befehl CreateBtImages (siehe Seite 78) von der Eingabeaufforderung.

Hinweis: DOS-Boot-Images sind nicht FIPS-kompatibel und werden daher nicht unterstützt, wenn CA ITCM im "Nur-FIPS"-Modus ausgeführt wird. Sie können allerdings ein DOSX-Image für Linux-Bereitstellungen erstellen.

So erstellen Sie ein DOS-Boot-Image

1. Legen Sie eine Windows 98 (SE)-Boot-Diskette (mit Schreibzugriff) in das Diskettenlaufwerk des Image Prepare System (siehe Seite 77) ein. Die Standardeinstellung ist das erste Diskettenlaufwerk, z. B. a:\.
2. Stellen Sie den Microsoft-Netzwerkclient bereit. Legen Sie die Installations-CD für Windows NT Server 4.0 in das CD-Laufwerk des Image Prepare System (siehe Seite 77)-Computers ein.

   Sie können den Befehl verwenden, um einen Pfad für Microsoft LAN Manager-Dateien festzulegen:

   ```
   createBTImages  -l<lanman>
   ```

   Der Microsoft-Client kann auch vom Microsoft FTP-Server heruntergeladen werden.
3. Erstellen Sie ein Verzeichnis auf dem IPS, um die vom Microsoft-Client heruntergeladenen Dateien zu speichern.

   Erstellen Sie auf dem IPS beispielsweise ein Verzeichnis namens "msclient". Laden Sie die Dateien "dsk3-1.exe" und "dsk3-2." unter ftp://ftp.microsoft.com/bussys/Clients/MSCLIENT herunter, und speichern Sie sie in diesem Verzeichnis.

4. Extrahieren Sie beide selbstextrahierenden Dateien in das Verzeichnis "msclient".
5. Verwenden Sie den folgenden Befehl, um den heruntergeladenen Microsoft-Clienten zu verwenden:

   ```
   createBTImages -l <Pfad zum msclient>\msclient -o DOS
   ```

   Nach dieser Prozedur erstellt das Image Prepare System (siehe Seite 77) zwei Boot-Images mit den Namen "osinstal.2" und "osinstal.3", die im angegebenen Verzeichnis gespeichert sind. Verwenden Sie den Befehl "createbtimages -x", um den Speicherort der Images anzuzeigen.

   Hinweis: Falls der Microsoft-Client unter -l <Pfad> oder auf einer CD nicht gefunden werden kann, unterstützten die erstellten Boot-Images nur TFTP-Downloads auf das Ziel.

Weitere Informationen finden Sie in der Befehlsbeschreibung unter "CreateBTImages (siehe Seite 78)".

So erstellen Sie ein DOSX Boot-Image

1. Legen Sie eine Windows 98 (SE)-Boot-Diskette (mit Schreibzugriff) in das Diskettenlaufwerk des Image Prepare System (siehe Seite 77) ein. Die Standardeinstellung ist das erste Diskettenlaufwerk, z. B. a:\.
2. Führen Sie folgenden Befehl aus:

   ```
   createBTImages -o DOSx
   ```

   Nachdem der Befehl erfolgreich ausgeführt worden ist, erstellt das Image Prepare System zwei osinstx.2 und osinstx.3. genannte Boot-Images. Diese Images werden an einem festgelegten Speicherort gespeichert. Verwenden Sie den Befehl **createbtimages -x** um den Speicherort der Images anzuzeigen.

Erstellen einer 1,44-MB-Boot-Diskette für Windows 98 (SE)

1. Formatieren Sie eine Diskette mit der Option "Systemdateien kopieren" auf einem Computer mit Windows 98 (SE). Nachdem eine Diskette formatiert wurde, muss sie folgende Dateien enthalten:
   - command.com
   - io.sys
   - msdos.sys.
2. Kopieren Sie die Dateien "sys.com", "smartdrv.exe" und "format.com" von einem Computer mit einem Windows 98 (SE)-Betriebssystem auf die Diskette. Da ihr Speicherplatz begrenzt ist, sollten sich keine anderen Anwendungen auf der Diskette befinden.

   Wenn Sie den Microsoft-Client vom Microsoft FTP-Server (siehe nächster Schritt) verwenden, müssen Sie auch die Dateien "emm386.exe" und "himem.sys" vom Computer mit Windows 98 (SE) auf die Diskette kopieren.

Herunterladen eines Boot-Images für Windows 98 (SE) und Erstellen einer 1,44 MB-Boot-Diskette für Windows 98 (SE)

1. Laden Sie ein Windows 98 (SE)-Boot-Image aus dem Internet herunter. Laden Sie die Windows 98 (SE)-Boot-Diskette (ohne RAMDISK-Unterstützung) herunter, z. B. "wbootess.exe", und führen Sie das Programm aus. Im Laufwerk muss sich eine Boot-Diskette mit Schreibzugriff befinden. Eine Win98SE-Boot-Diskette wird durch das Ausführen von "wbootess.exe" erstellt.
2. Überprüfen Sie, ob sich die Dateien "sys.com", "smartdrv.exe" und "format.com" auf der Diskette befinden. Wenn Sie den Microsoft-Client vom Microsoft-FTP-Server verwenden, überprüfen Sie, ob sich die Dateien "emm386.exe" und "himem.sys" auf der Diskette befinden. Auf der Diskette sollten sich keine weiteren Anwendungen befinden.

   Windows 98 (SE) wird als Plattform für die Erstellung der Boot-Diskette empfohlen. Sie können jedoch auch DOS 6.2 oder Windows 95 verwenden.

Wichtig! Beim Installieren eines Betriebssystems auf einem Computer mit FAT32, wird Windows 98 (SE) vorausgesetzt.

Hinweis: Wenn für die BS-Installation eine Systempartition von mehr als 2 GB benötigt wird, ist FAT32 erforderlich, und Sie müssen die DOS-Boot-Diskette auf einem System mit Windows 98 (SE) erstellen. Unabhängig davon, ob DOS FAT32-fähig ist oder nicht, werden bei der Installation eines Windows NT-Betriebssystems die Datenträgerpartitionen standardmäßig nach NTFS konvertiert.

Kapitel 6: Verwenden von GHOST-Imaging-Tools (DOS)

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie mit dem GHOST-Imaging-Tool erstellte Images verwenden.

Sie erfahren, wie Sie Images erstellen, die GHOST-Festplatten-Images verwenden.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

BS-Images erstellen, die GHOST (DOS)-Festplatten-Images verwenden (siehe Seite 117)
GHOST (DOS)-basierte BS-Images erstellen (siehe Seite 119)
Registrieren des BS-Images auf dem BS-Installations-Manager (siehe Seite 119)

BS-Images erstellen, die GHOST (DOS)-Festplatten-Images verwenden

Hinweis: Im folgenden Beispiel wird beschrieben, wie BS-Images für Windows 2000 erstellt werden können, die GHOST-Festplatten-Images verwenden. Die Images für Windows XP und Windows 2003 werden auf dieselbe Weise erstellt.

1. Installieren Sie Windows XP oder Windows 2003 auf einem Computer, und fügen Sie alle Service Packs hinzu, die für die Installation erforderlich sind.

   Das Systemlaufwerk für die Installation sollte C: sein, und das Format sollte FAT16/32 sein. Wenn Sie die 32-Bit-Version von GHOST verwenden, ist auch der Typ NTFS möglich.

   Wenn Sie zum Erstellen eines GHOST-Images eine FAT16-Systempartition verwenden, darf ihre Größe 2 GB nicht überschreiten.

   Verwenden Sie FAT32, wenn die BS-Prototyp-Installation größer als 2 GB ist und DOS-GHOST verwendet wird.

   Wenn das GHOST-Image nur von der Systempartition erstellt wird, werden bestehende Partitionen mit Ausnahme der Systempartition auf dem Zielcomputer beibehalten.

   Bei DOS-GHOST wird die FAT16/32-Partition später automatisch in NTFS konvertiert und über den gesamten nicht genutzten Festplattenspeicher erweitert. Das bedeutet, dass die FAT16/32-Systempartition des GHOST-Images normalerweise auf die Größe der vorherigen Systempartition erweitert wird.

   Wenn (CreateNewPartitions=yes) eingestellt ist, wird die gesamte Festplatte verwendet.

2. Es wird empfohlen, keine weiteren Anwendungen zu installieren. Da OSIM auch einen DSM Software Delivery-Agenten installiert, sollte dies Software Delivery überlassen werden.

3. Wenden Sie nach Abschluss der Installation des Windows-Masters "sysprep" auf das Modellsystem an. Erstellen Sie das Verzeichnis "C:\sysprep", und kopieren Sie die Dateien "sysprep.exe" und "setupcl.exe" in dieses Verzeichnis.

   Diese Dateien können aus der CAB-Datei "SUPPORT\TOOLS\DEPLOY.CAB" auf der BS-Installations-CD extrahiert werden.

   Es gibt kleine Unterschiede zwischen Windows XP und 2003. Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zu "sysprep".

   Hinweis: Service Packs können neue Versionen von "sysprep" enthalten, die verwendet werden müssen, nachdem das Service Pack angewendet wurde.

4. Führen Sie "sysprep" auf dem Modellcomputer aus.

   - Gilt für Windows XP oder Windows 2003:
     Wählen Sie "Start", "Ausführen", und führen Sie folgenden Befehl aus:

     ```
     c:\sysprep\sysprep.exe -mini -reseal -quiet
     ```

   - Für Windows Vista:
     Wählen Sie "Start", "Ausführen", und führen Sie folgenden Befehl aus:
     Dann:

     ```
     cd c:\windows\system32\sysprep
     ```

     Rufen Sie dann Folgendes auf:

     ```
     sysprep.exe /oobe /generalize /quiet /shutdown
     ```

   Wichtig! Führen Sie keinen Neustart des Computers über die Festplatte durch, nachdem das System heruntergefahren wurde.

5. Wenn Sie DOS-GHOST verwenden, legen Sie auf dem Modellsystem eine DOS-Boot-Diskette ein, und starten Sie das System von Diskette.

6. Legen Sie nach dem Start von DOS eine Diskette mit dem GHOST-Programm ein, und erstellen Sie das Ghost-Image.

7. Stellen Sie ein GHOST-Image des Systems bereit, beispielsweise Win2k.gho, und speichern Sie es in einem Speicherort, auf den das Image Prepare System zugreifen kann.

   Sie können beispielsweise den Speicherort "\\ips\win2k" verwenden, der sich auf dem Image Prepare System unter "c:\win2k" befindet.

   Hinweis: Wenn Sie DOS-GHOST verwenden, muss der Name des GHOST-Images ein gültiger 8.3-DOS-Dateiname sein.

8. Kopieren Sie auch den Ghost-DOS-Client "ghost.exe" in das Verzeichnis "c:\win2k".

Nun können Sie das GHOST-basierte OSIM-Image erstellen.

GHOST (DOS)-basierte BS-Images erstellen

Um das GHOST-basierte OSIM-Image zu erstellen, öffnen Sie die DOS-Eingabeaufforderung über die Schaltfläche "Start", und geben Sie Folgendes ein:

```
createOSImage -i Win2K -o GHOST-W2K -s c:\win2k -k Produktschlüssel
```

Wenn der Befehl erfolgreich abgeschlossen wurde, wird das Image im Verzeichnis "MANAGEDPC\IMAGES" relativ zum Installationsverzeichnis "CA\DSM" gespeichert.

- Die Dateien "Win2k.par", "Win2k.inf" und "Win2k.bat" werden im Verzeichnis "MANAGEDPC\CAMENU" gespeichert.
- Das BS-Image stellt eine Standardinstallation von Windows 2000, XP oder 2003 entsprechend der Prototyp-Installation zur Verfügung und enthält Standardparameter, die über den BS-Installations-Manager eingestellt werden können.
- Das bereitgestellte BS-Image funktioniert mit den Standard-Boot-Images osinstal.2 und osinstal.3. Es sind keine speziellen Boot-Images erforderlich.

Registrieren des BS-Images auf dem BS-Installations-Manager

Nach Abschluss der Anpassung kann das BS-Image auf dem BS-Installations-Manager und dem entsprechenden Domänen-Manager (namens "myLocalServer") registriert werden.

Sie können den Assistenten zum Registrieren von BS-Images von DSM-Explorer verwenden
(DSM-Explorer / <Domänen-Manager> / Software / Boot- und BS-Image-Bibliothek / Image Prepare System / Assistenten)
oder den Befehl "registerOSImage" direkt an der Befehlszeile eingeben. Verwenden Sie folgenden Befehl:

```
registerOSImage -s myLocalServer -i Win2k
```

Wenn der Befehl erfolgreich ausgeführt wird, wird das Image mit dem Namen "Win2k" beim BS-Installations-Manager registriert.

Das Image ist jetzt einsatzbereit. Auf dem entsprechenden Domänen-Manager wird das Image unter dem Namen "Win32k" mit der Versionsnummer 11.1.0/00 registriert.

Das Image steht wie jedes andere BS-Image zur Bereitstellung zur Verfügung.

Hinweis: Sie müssen ein BS-Image registrieren, bevor Sie es an einen Domänen-Manager oder BS-Installations-Manager senden können. Wenn Sie FAT32 verwenden, müssen die Boot-Images osinstal.2 und osinstal.3 von einem Windows 98 DOS-System erstellt werden.

Verwenden der Befehlszeilenschnittstelle

"cadsmcmd" ist die Befehlszeilenschnittstelle, mit der Sie Prozesse für CA ITCM automatisieren können. In folgender Tabelle werden die OSIM-cadsmcmd-Befehle und die zugehörigen Tasks beschrieben:

- targetcomputer – Verwalten von Zielcomputern
  - create – Zielcomputer erstellen
  - delete – Löschen eines Zielcomputers
  - list – Auflisten von Zielcomputern
  - modify – Bearbeiten von Zielcomputern
  - showAttr – Anzeigen von Attributen des Zielcomputers
  - activateOS – Aktivieren eines BS-Installationsauftrags
  - cancelOS – Abbrechen eines BS-Installationsauftrags
  - deletePlannedOS – Löschen eines geplanten BS-Installationauftrags
  - deleteScheduledOS – Löschen eines zeitlich geplanten BS-Installationauftrags
  - modifyInstallParameter – Ändern der Installationsparameter von BS-Installationsaufträgen
  - modifyOS – Zuweisen eines BS-Images zu einem Ziel
  - reactivateOS – Reaktivieren eines beendeten oder fehlgeschlagenen BS-Installationsauftrags
  - reinstallOS – Neuinstallieren des Betriebssystems
  - removeFromOsim – Entfernen von Zielen aus OSIM
  - showInstallParameter – Anzeigen der Installationsparameter von BS-Installationsaufträgen
- bootserver – Verwalten von OSIM-Boot-Servern
  - assignTargets – Zuweisen von Zielen zu einem Boot-Server
  - list – Auflisten der Boot-Server
  - listImages – Auflisten von Images auf Boot-Server
  - listTargets – Auflisten von beim Boot-Server registrierten Zielen

- image – Verwalten von BS-Images
  - assignToTargets – Zuweisen von BS-Images zu Zielen
  - delete – Löschen von Images aus der OSIM-Datenbank
  - list – Auflisten der beim OSIM-Manager registrierten Images
  - listConfigs - Auflisten von Zielen und Konfigurationen von BS-Images
  - listDeployed – Liste von Boot-Servern, auf/von denen ein OSIM-Image bereitgestellt/entfernt wurde
  - modify – Ändern des OSIM-Images
  - deploy – Bereitstellen von OSIM-Images auf Boot-Servern
  - remove – Entfernen von OSIM-Images von Boot-Servern
- managedcomputer – Verwalten von Computerkonfigurationen
  - listConfigs – Auflisten von Computerkonfigurationen
  - reportCurrentConfig – Erstellen von Berichten zur aktuellen Computerkonfiguration
  - requestConfigReport – Anfordern eines Konfigurationsberichts

Beispiel: CADSMCMD-Befehle, die aus nicht verwalteten Zielen verwaltete machen

Sie können Ihre BS-Installation entweder durch den DSM-Explorer oder durch eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwalten. Folgender 'cadsmcmd'-Befehl ermöglicht es, nicht verwalteten aber benannten Zielcomputern, vom BS-Installations-Manager verwaltet zu werden.

```
cadsmcmd targetComputer action=setupOS
```

Angenommen, ein neues PXE-fähiges System, das mit einem Agenten installiert wurde, wurde beim zugehörigen BS-Installations-Manager und dem entsprechenden Domänen-Manager als D-PB-0103 registriert, jedoch noch immer nicht vom BS-Installations-Manager verwaltet. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um dem Zielcomputer das BS-Image WinXP als geplante BS-Installation zuzuweisen, um ihn über den BS-Installations-Manager verwalten zu können:

```
cadsmcmd targetComputer action=setupOS name=D-PB0103 OSImage=WinXP
```

Hinweis: Weitere Informationen zur Verwendung dieses Befehls finden Sie im *CLI-Referenzhandbuch*.

Kapitel 7: ImageX und Ghost32 verwendende OSIM-Images

OSIM unterstützt die folgenden Images, die unter Verwendung von ImageX und Ghost32 erstellt werden:

- ImageX-basierte Images von Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 2008, Windows Embedded POS, Windows 7, Windows 2008 R2, Windows 8, Windows 2012
- Ghost32-basierte Images von Windows XP, Windows 2003, Windows Embedded POS

  Hinweis: Wenn Sie GHOST-Imaging-Tools (DOS) verwenden, lesen Sie das Kapitel "Verwenden von GHOST-Imaging-Tools (DOS)".
- Standard-Setup für Windows 2008-Images

Sie können ImageX-Images auf zwei unterschiedliche Arten erstellen:

1. Mit Hilfe eines OSIM-Support-Images und eines OSIM WinPE 2.0-Images (siehe Seite 124)
2. Manuell unter Verwendung einer WinPE 2.0-Boot-CD (siehe Seite 139)

Anforderungen

- Image Prepare System mit Boot-Server auf demselben System
- ImageX erfordert, dass ein MS Windows AIK 1.1 auf dem Image Prepare System installiert ist.
- Für Ghost32 ist die ausführbare 32-Bit-Datei von Ghost 8 oder Ghost 11 (Ghost Solution Suite 2.0) erforderlich. Es müssen keine Ghost-Serverkomponenten installiert werden.
- Für die Unterstützung von Win2008, ImageX und Ghost32 werden neue WinPE 2.0-Boot-Images benötigt. (Siehe Abschnitt "Neue WinPE-Images").

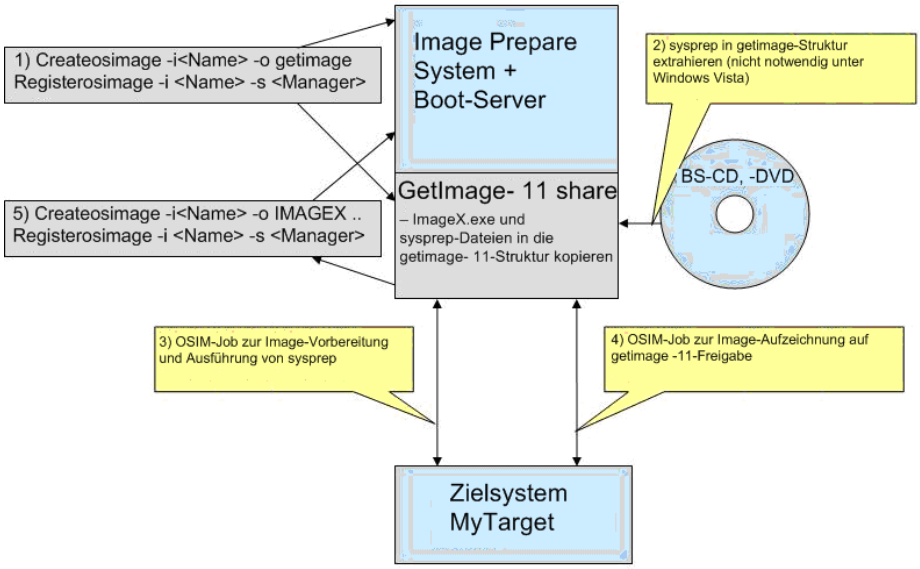
Schritte zum Erstellen eines ImageX-OSIM-BS-Images mit Hilfe eines OSIM-Support-BS-Images

Dieser Abschnitt beschreibt die Schritte zum Erstellen eines ImageX- oder Ghost32-OSIM-BS-Images mit Hilfe eines OSIM-Support-BS-Images.

Zuerst erhalten Sie eine funktionale Übersicht (siehe Seite 125) und anschließend werden die wesentlichen Schritte vorgestellt:

- Schritt 1: Erstellen eines Support-BS-Images (siehe Seite 126)
- Schritt 2: Hinzufügen von Sysprep-Dateien zur BS-Image-Struktur (siehe Seite 127)
- Schritt 3: Vorbereiten und Erfassen von ImageX- oder Ghost-Images (siehe Seite 132)
- Schritt 4: Erstellen und Registrieren des erfassten Images als OSIM-BS-Image (siehe Seite 136)

Des Weiteren stehen Informationen zur Verfügung zum Hinzufügen von Treibern zum Windows-basierten OSIM-BS-Image (siehe Seite 136) sowie eine Beschreibung für eine Neue alternative Partitionsdefinitionsdatei (siehe Seite 144). Im folgenden Diagramm sind die Schritte zum Erstellen eines OSIM-BS-Images mit Hilfe eines OSIM-Support-BS-Images dargestellt.


1) Createosimage -i<Name> -o getimage
Registerosimage -i <Name> -s <Manager>
Image Prepare System + Boot-Server
2) sysprep in getimage-Struktur extrahieren (nicht notwendig unter Windows Vista)
BS-CD, -DVD
GetImage- 11 share
– ImageX.exe und sysprep-Dateien in die getimage- 11-Struktur kopieren
5) Createosimage -i<Name> -o IMAGEX ..
Registerosimage -i <Name> -s <Manager>
3) OSIM-Job zur Image-Vorbereitung und Ausführung von sysprep
4) OSIM-Job zur Image-Aufzeichnung auf getimage -11-Freigabe
Zielsystem MyTarget

Support-BS – Funktionale Übersicht

Ein Support-Betriebssystem vereinfacht das Vorbereiten und Erfassen von ImageX- oder Ghost-Images von einem PXE-aktivierten Modellcomputer, indem ein OSIM-Job ausgeführt und ein OSIM-Windows PE20- oder Windows PE30-Boot-Image verwendet wird.

Unter "Kompatibilitätsmatrix" finden Sie Informationen in Bezug auf die neueste Betriebssystemunterstützung.

Sie können den oben genannten BS-Typ nur dann erstellen und verwenden, wenn das Image Prepare System, der Boot-Server und der DSM-Explorer auf dem gleichen Computer sind. Der Boot-Server muss mit Hilfe des Befehls **sdbsswitch** für den Freigabezugriff konfiguriert werden.

- Verwenden Sie den Befehl **sdbsswitch –l**, um die aktuelle Konfiguration abzurufen.
- Verwenden Sie den Befehl **sdbsswitch –s**, um den Boot-Server in den Freigabe-Modus zu versetzen.

Für das GETIMAGE-Support-Betriebssystem ist ein CA ITCM WinPE20-, WinPE30- oder WinPE40-Boot-Image erforderlich.

Hinweis: WinPE, WinPEx64, WinPE20x64, WinPE30x64 und WinPE4X64 werden nicht unterstützt.

Das GETIMAGE-Support-Betriebssystem bietet eine BS-Freigabe mit Verzeichnissen für Imaging-Tools wie Ghost und ImageX. Es bietet Verzeichnisse für die unterschiedlichen BS-spezifischen sysprep-Programme.

Die Freigabe hat zudem ein beschreibbares Unterverzeichnis für die zu erfassenden Images.

Erstellen eines Support-BS-Images (Schritt 1)

Wenn Sie ein Support-Image des GETIMAGE-Typs erstellen möchten, verwenden Sie die IPS-Befehle mit den folgenden Parametern:

```
createosimage –i <imagename> -o <support_OS_type> [-g <imgtools>]
```

Wenn Sie nur ImageX zum Erfassen eines Modellcomputers verwenden möchten und Microsoft Windows AIK auf dem IPS installiert ist, müssen Sie die Option "-g" nicht angeben. Die ImageX-Dateien werden automatisch in die GETIMAGE-Struktur kopiert. Wenn Sie Ghost32 als Imaging-Tool verwenden möchten, müssen Sie die Option "-g" mit dem Pfad zum Client-Programm "ghost32.exe" angeben.

Um das Support-Image zu registrieren, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
registerosimage -b -i <imagename> BS -s <manager>
```

ImageX und Ghost32 in der GETIMAGE-Struktur

Wenn Sie Windows AIK nicht installiert oder den Pfad zum Imaging-Tool während der Erstellung des Support-BS-Images nicht angegeben haben, können Sie die erforderlichen Dateien manuell in die GETIMAGE-Struktur kopieren.

ImageX

Wenn Sie ImageX verwenden, kopieren Sie die ImageX-Dateien

- imagex.exe
- intlcfg.exe
- wimfltr.inf
- wimfltr.sys
- wimgapi.dll

aus dem Windows AIK-Installationsverzeichnis

```
C:\Programme\Windows AIK\Tools\x86\
```

in den OSIM-Image-Speicher:

```
<OSIM-Image-Speicher>\<Image-Name>\<Image-Name>\imagex\
```

Ghost32

Wenn Sie Ghost32 verwenden, kopieren Sie 32bit-ghost.exe nach

```
<OSIM-Image-Speicher>\<Image-Name>\<Image-Name>\ghost32\ghost.exe
```

Hinzufügen von Sysprep-Dateien zur BS-Image-Struktur (Schritt 2)

Bei der Ausführung von SysPrep wird ein Modellcomputer für mehrere Bereitstellungen vorbereitet. Bevor Sie ein goldenes Image des Modellcomputers mit Microsoft ImageX oder Symantec Norton Ghost vorbereiten können, müssen Sie die erforderlichen Sysprep-Dateien zum GETIMAGE-BS-Image hinzufügen.

Führen Sie diesen Schritt aus, um Modellcomputer zu erfassen, die auf Betriebssystemen wie Windows 2000 Professional, Windows 2000 Server, Windows XP Professional, Windows Embedded POS oder Windows Server 2003 ausgeführt werden.

Hinweis: Überspringen Sie diesen Schritt zur Erfassung von Modellcomputern, die unter Windows Windows Vista™, Windows Server 2008 oder Windows 7 ausgeführt werden, da die Sysprep-Dateien in diese Betriebssysteme eingebettet sind.

So fügen Sie Sysprep-Dateien zur BS-Image-Struktur hinzu

Hinweis: Sie können folgende Schritte auch im DSM-Explorer ausführen. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe.

1. Starten Sie den Datenträger mit den BS-Setup-Dateien, wechseln Sie zum Ordner "support\tools", und öffnen Sie die Datei "deploy.cab".
2. Kopieren Sie die folgenden Sysprep-Dateien in die GETIMAGE-Struktur:
   - setupcl.exe
   - sysprep.exe
   - factory.exe (nicht erforderlich für Windows 2000 Professional, Windows 2000 Server und Windows Embedded POSReady)
3. Kopieren Sie die Dateien in die folgende GETIMAGE-Struktur, je nach Betriebssystem des Modellcomputers:

   *OSIM-Image-Speicher**Image-Name**Image-Name*\sysprep*BS-Verzeichnis*\

   Folgendes Beispiel gibt den Speicherort einer GETIMAGE-Struktur für Windows Server 2003 an:

   C:\CA\DSM\Server\SDBS\var\managedpc\images\GETIMAGE\GETIMAGE\sysprep\win-2003-sp1

   Die folgenden sind vordefinierte BS-spezifische Verzeichnisse:

Verzeichnis	Betriebssystem
win-2003-sp1	Windows Server 2003
win-2003-x64	Windows Server 2003 x64
win-xp-sp2	Windows XP Professional
win-xp-x64	Windows XP Professional x64

Verzeichnis	Betriebssystem
wepos	Windows Embedded POS

Sie können Ihren Modellcomputer jetzt sichern und vorbereiten und das Image erfassen.

(Optional) Sichern Sie Ihren Modellcomputer (Schritt 3)

Der Prozess der Vorbereitung (sysprep Step4) ändert die BS-Installation auf dem Modellcomputer so ab, dass er im Betriebssystem nicht mehr neu starten kann. Sie können den Modellcomputer sichern, damit Sie ihn wiederherstellen und im Betriebssystem starten können, nachdem Sie das Image erfasst haben.

Zu Sicherung eines Images müssen Sie einen OSIM-Sicherungsjob ausführen, der das BS-Image mit Hilfe des angegebenen Imaging-Tools erfasst.

So erstellen Sie OSIM-Installationsjobs zum Sichern eines Images:

1. Erstellen Sie einen BS-Installationsjob für den Modellcomputer im DSM-Explorer.
2. Legen Sie den Wert von nachfolgenden BS-Installationsparametern fest:

Parameter	Beschreibung
OSImage	Geben Sie "getimg" oder "getwepos" je nach Support-BS-Typ an.
BootSpecial	Geben Sie "WinPE2.2" oder "WinPE3.2" an
ImagexImage	Geben Sie den Namen der zu erstellenden Image-Datei an.
CreateImage	Geben Sie "backupImageX" oder "backupGhost" an
BackupPolicy	Geben Sie die Sicherungsrichtlinie (siehe Seite 131) für den Job an.

3. Aktivieren Sie den Job (Wake-On-LAN für automatisches Boot verwenden).

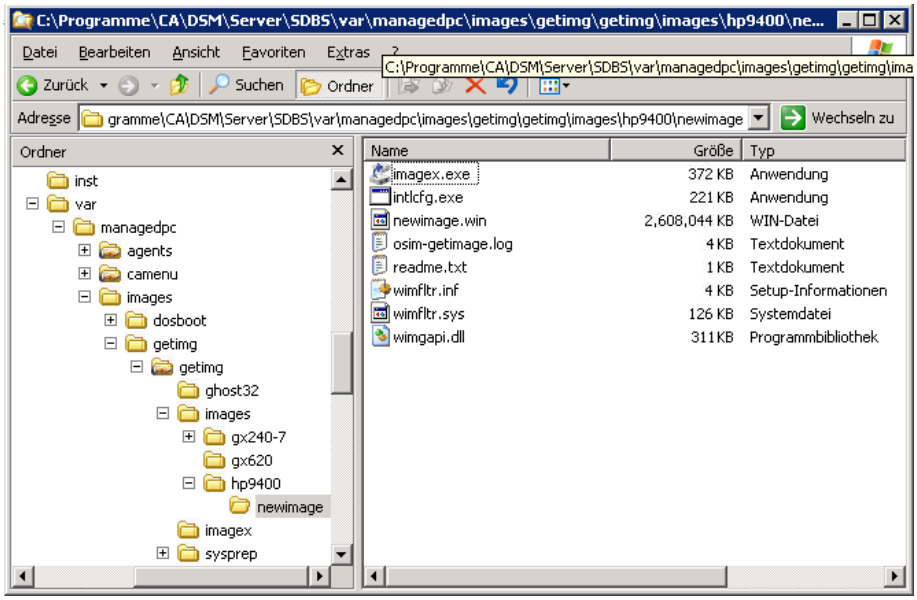
   Folgende Ereignisse treten ein:

   - Der Modellcomputer startet WinPE20 erneut und führt das Skript "getimage.cmd" von der camenu-Freigabe aus.
   - Der 'getimage.cmd'-Befehl nutzt gemeinsam das getimage-11 oder die getimage-wepos-11-Freigabe, je nach dem BS-Typ, den Sie ausgewählt haben. Das Unterverzeichnis "Images" ist darauf vorbereitet, alle Images aufzunehmen. Der getimage.cmd-Befehl sucht nach einem Unterverzeichnis, dessen Ordner "Images" den Namen des Modellcomputers enthält. Wenn dieses Unterverzeichnis nicht existiert, erstellt getimage.cmd das Verzeichnis. Alle Images von einem Modellcomputer werden im Unterverzeichnis gespeichert, das den Modellcomputernamen trägt.
   - Danach sucht "getimage.cmd" unter dem Unterverzeichnis des Modellcomputers nach einem Unterverzeichnis mit dem Image-Namen ($ImageXImage$). Wenn dieses Verzeichnis vorhanden ist, erweitert es dessen Namen auf $ImageXImage$n (n=1-5) und versucht, erneut ein neues Unterverzeichnis zu erstellen. Wenn die Erstellung des Verzeichnisses erfolgreich ist, speichert getimage.cmd das neue Image im Unterverzeichnis.

     Hinweis: Der Erfolg der Erstellung des Verzeichnisses hängt von der BackupPolicy ab, die Sie festgelegt haben. Wenn die BackupPolicy festgelegt ist, Images zu schreiben und zu umpacken, überschreibt 'getimage.cmd' das älteste Image, wenn die definierte Anzahl an Images bereits existiert. Wenn die BackupPolicy dazu festgelegt ist, Images zu schreiben und nicht zu umpacken, bricht getimage.cmd ab und zeigt eine Fehlermeldung an, die besagt, dass der Verzeichnisname bereits existiert.
   - getimage.cmd kopiert den ImageX-Clienten zum neuen Image-Verzeichnis, führt ImageX aus um c: Partition vom Modellcomputer zu erfassen und speichert die Images als eine .wim-Datei unter folgendem Pfad:

     ```
     \\<OSIM-Image-Speicher>\<Image-Name>\<Image-Name>\images\<Computername>\
     <$ImageXImage$n>\<$ImageXImage$n>.wim
     ```

   Der folgende Screenshot zeigt den Speicherort des neuen Images an:



Hinweis: Wenn die Partition "C:" auf dem Modellcomputer nicht existiert, hört der 'getimage.cmd'-Befehl auf, nachdem er an den Fehler in der Protokolldatei geschrieben hat.

Bei Ghost32 enthält das Verzeichnis die ghost.exe-Datei, und die Datei <$imageXImage$>.gho wird von "getimage.cmd" erstellt.

4. Schließlich wird der Modellcomputer heruntergefahren und der OSIM-Jobstatus im DSM-Explorer auf 'Beenden' gesetzt.

Sicherungsrichtlinie:

Die Sicherungsrichtlinie definiert die Sicherungsstrategie für die BackupImageX- und BackupGhost-Jobs für einen Zielcomputer. Sie können die Sicherungsrichtlinie mit Hilfe des $BackupPolicy$-Parameters definieren. Sicherungsjobs erstellen ein neues Image-Verzeichnis, wobei der Namen des Images der im $ImageXImage$-Parameter angegebene ist. Sie können die Sicherungsrichtlinie so konfigurieren, dass sie die Anzahl der Backup-Images angibt, die Sie für einen Zielcomputer speichern möchten, sowie die erforderliche Vorgehensweise, falls die Anzahl der Backup-Images den konfigurierten Wert überschreiten.

Folgende sind die zulässigen Werte für den $backuppolicy$-Parameter:

bis zu 5 Images schreiben, nicht umpacken [0]

Legt fest, dass jeder Sicherungsjob, der den gleichen Image-Namen verwendet, durch Anhängen von 1 bis 5 an den Verzeichnisnamen ein neues Image-Verzeichnis erstellt. Nach dem Erstellen des $ImageXImage$5 schlägt der Sicherungsjob fehl.

1 Image schreiben und überschreiben [1]

Legt fest, dass jeder Sicherungsjob, der den gleichen Image-Namen verwendet, das vorhandene Image überschreibt.

2 Images schreiben und umpacken [2]

Legt fest, dass Sicherungsjobs, die den gleichen Image-Namen verwenden, bis zu zwei Images erstellen und dann das älteste überschreiben.

3 Images schreiben und umpacken [3]

Legt fest, dass Sicherungsjobs, die den gleichen Image-Namen verwenden, bis zu drei Images erstellen und dann das älteste überschreiben.

4 Images schreiben und umpacken [4]

Legt fest, dass Sicherungsjobs, die den gleichen Image-Namen verwenden, bis zu vier Images erstellen und dann das älteste überschreiben.

5 Images schreiben und umpacken [5]

Legt fest, dass Sicherungsjobs, die den gleichen Image-Namen verwenden, bis zu fünf Images erstellen und dann das älteste überschreiben.

Hinweis: Eine Umpackaktion hat zur Folge, dass das älteste der Images überschrieben wird, wenn die Anzahl der Sicherungen den dafür konfigurierten Wert überschreitet. Das erste Backup-Image-Verzeichnis bekommt den Namen des $ImageXImage$-Parameters und die nachfolgenden Image-Verzeichnisse erhalten den Namen von $ImageXImage$ mit einer abschließenden Zahl (1-4).

Weitere Informationen:

Erstellen von OSIM-Installationsjobs zum Erfassen eines Images (Schritt 4b) (siehe Seite 133)

Protokolldateien von Getimage unterstützen den BS-Job.

"Getimage.cmd" erstellt für jeden getimage-Job eine Protokolldatei auf dem IPS/Boot-Server in

```
\\<OSIM-Image-Speicher>\<Image-Name>\<Image-Name>\images\<Computername>\
<$ImageXImage$n>\osim-getimage.log
```

Die Protokolldatei enthält Informationen zur Vorbereitungsphase, die von runonce (osimsysprep.cmd) ausgeführt wird, und Informationen zur backupImageX, backupGhost-Phase, die von "getimage.cmd" ausgeführt wird.

Vorbereiten und Erfassen von ImageX- oder Ghost-Images (Schritt 4)

Die folgenden Schritte müssen für jedes neue ImageX- oder Ghost-Image durchgeführt werden.

Installieren des Modellcomputers

Ihr Modellcomputer kann von CD, DVD oder anhand von OSIM installiert werden.

Hinweis: Installieren Sie keine CA-Agenten, da dies Teil der OSIM ImageX-Installation ist.

Wenn Sie den Modellcomputer mit OSIM installieren, setzen Sie den OSIM-Jobparameter auf:

```
installAgent=no
```

```
BitLocker=no
```

Erstellen von OSIM-Installationsjobs zum Vorbereiten eines Images (Schritt 4a)

So erstellen Sie OSIM-Installationsjobs zum Vorbereiten von Images:

1. Erstellen Sie einen getimage-BS-Installationsjob für den Modellcomputer im DSM-Explorer.
2. Legen Sie den Wert von nachfolgenden BS-Installationsparametern fest:

Parameter	Beschreibung
OSImage	Geben Sie "getimage" oder "getwepos" je nach Support-BS-Typ an.
BootSpecial	Geben Sie "WinPE2.2" oder "WinPE3.2" an
SysprepVersion	Geben Sie den Namen des Verzeichnisses an, das Sysprep-Dateien enthält
CreateImage	Geben Sie "Vorbereiten" an

3. Aktivieren Sie den OSIM-Job, und starten Sie den Modellcomputer.
   Folgendes ist zu erwarten:

   Der Modellcomputer wird in WinPE20 gestartet, und das Jobausführungsskript <image>.cmd kopiert die sysprep-Dateien von \\<OSIM-image store>\<imagename>\<imagename>\sysprep\$SysprepVersion$ auf die Festplatte des Modellcomputers. Zudem kopiert es das OSIM-Vorbereitungsskript "osimsysprep.cmd" sowie die Treiberregistrierungsdatei und fügt die Skriptausführung in die Registrierung (runonce) des Modellcomputer-BS ein.

   Schließlich startet das Skript das Ziel in dem Betriebssystem des Modellcomputers neu.

   Hinweis: Auf dem Modell-PC sollte kein DSM-Agent installiert werden. Ein installierter DSM-Agent kann nicht von der getimage-Funktion (prepare) entfernt werden.

4. Wenn der Modellcomputer wieder läuft, melden Sie sich als Administrator an.
   Folgendes ist zu erwarten:

   "Runonce" startet "osimsysprep.cmd". "Osimsysprep.cmd" entfernt die OSIM-Dateien von vorherigen BS-Installationen, fügt den OSIM-Treiberpfad zur Registrierung hinzu und führt "sysprep" aus.

   "Sysprep" fährt den Modellcomputer herunter.

   Auf dem DSM-Manager wird der Vorbereitungsjob gestoppt.

Erstellen von OSIM-Installationsjobs zum Erfassen eines Images (Schritt 4b)

Sie müssen einen anderen OSIM-Sicherungsjob ausführen, um das BS-Image zu erfassen, das das angegebene Imaging-Tool verwendet.

So erstellen Sie OSIM-Installationsjobs zum Erfassen eines Images

1. Legen Sie den Wert von nachfolgenden BS-Installationsparametern fest:

Parameter	Beschreibung
OSImage	Geben Sie "getimage" oder "getwepos" je nach Support-BS-Typ an.
BootSpecial	Geben Sie "WinPE2.2" oder "WinPE3.2" an
ImagexImage	Geben Sie den Namen der zu erstellenden Image-Datei an
CreateImage	Geben Sie "backupImageX" oder "backupGhost" an
BackupPolicy	Geben Sie die Sicherungsrichtlinie (siehe Seite 131) für den Job an.

2. Aktivieren Sie den Job erneut (Wake-On-LAN für automatisches Boot verwenden).

   getimage.cmd kopiert den ImageX-Clienten zum neuen Image-Verzeichnis, führt ImageX aus um c: Partition vom Modellcomputer zu erfassen und speichert die Images als eine .wim-Datei unter folgendem Pfad:

```
\\<OSIM-image store>\<imagename>\<imagename>\images\<computername>\
<$ImageXImage$n>\<$ImageXImage$n>.wim
```

Nachdem das Image erfolgreich erfasst worden ist, wird der OSIM-Jobstatus im DSM-Explorer auf Beenden gesetzt. Sie können nun das OSIM-BS-Master-Image für die BS-Bereitstellung registrieren. Wenn Sie eine Sicherung vom Modellcomputer vorgenommen haben, können Sie ihn jetzt wiederherstellen.

Weitere Informationen:

Sicherungsrichtlinie: (siehe Seite 131)

(Optional) Stellen Sie das BS-Image auf dem Modellcomputer wieder her (Schritt 5)

Wiederherstellen des Das BS-Images auf dem Modellcomputer

1. Legen Sie den Wert der nachfolgenden BS-Jobparametern fest:

Parameter	Beschreibung
OSImage	Geben Sie "getimage" oder "getwepos" je nach Support-BS-Typ an.
BootSpecial	Geben Sie "WinPE2.2" oder "WinPE3.2" an
ImagexImage	Geben Sie den Namen der zu erstellenden Sicherungsdatei an
CreateImage	Legen Sie "restoreImageX" oder "restoreGhost" fest
Wiederherstellungsrichtlinie	Geben Sie die Wiederherstellungsrichtlinie (siehe Seite 135) für den Job an.

2. Aktivieren Sie den Job (Wake-On-LAN für automatisches Boot verwenden).

   Der Job stellt das BS-Image auf der aktiven Partition des Modellcomputers wieder her. Nachdem das Image wiederhergestellt worden ist, bootet der Modellcomputer neu, und der Status des Jobs wird im DSM-Explorer auf "Anhalten" gesetzt. Sie können die Protokolldatei unter "<OSIM-imagestore>\images\<imagename>\<imagename>\images\<computername>\<$ImageXImage$n>\osim- restore.log" anzeigen.

   Hinweis: Wenn auf dem Modellcomputer keine aktive Partition vorhanden ist, erstellt der Job unter Verwendung der Datei "<OSIM-image-store>\images\<imagename>\<imagename>\images\<name_of_model_PC>\$ImageXImage>\$ImageXImage$.wp1 diskpart" eine aktive Partition, auf der er das Image installiert.

Weitere Informationen:

Wiederherstellungsrichtlinie (siehe Seite 135)

Wiederherstellungsrichtlinie

Die Wiederherstellungsrichtlinie definiert die Wiederherstellungsstrategie für die RestoreImageX- und RestoreGhost-Jobs für einen Zielcomputer. Sie können die Wiederherstellungsrichtlinie so konfigurieren, dass sie das Backup-Image festlegt, das Sie auf dem Zielcomputer wiederherstellen wollen.

Folgende sind die zulässigen Werte für den $restorepolicy$-Parameter:

Verwenden Sie das Backup-Image so wie in $ImageXImage$" benannt. [0]

Legt fest, dass das Backup-Image, dessen Namen dem Wert des $ImageXImage$-Parameters entspricht, auf dem Zielcomputer wiederhergestellt wird.

Das neueste Backup-Image mit dem Basisnamen von $ImageXImage$" verwenden [1]

Legt fest, dass das neueste Backup-Image, dessen Basisnamen dem Wert des $ImageXImage$-Parameters entspricht, auf dem Zielcomputer wiederhergestellt wird. Das Backup-Image kann, wenn Sie mehr als ein Backup-Image haben, eine abschließende Zahl enthalten.

Das zweitletzte Backup-Image mit dem Basisnamen von $ImageXImage$" verwenden [2]

Legt fest, dass das vorletzte Backup-Image, dessen Basisnamen dem Wert des $ImageXImage$-Parameters entspricht, auf dem Zielcomputer wiederhergestellt wird. Das Backup-Image kann, wenn Sie mehr als ein Backup-Image haben, eine abschließende Zahl enthalten.

Weitere Informationen:

(Optional) Stellen Sie das BS-Image auf dem Modellcomputer wieder her (Schritt 5) (siehe Seite 134)

Erstellen und Registrieren des Golden-Images als OSIM-BS-Image (Schritt 6)

Nach erfolgreicher Vorbereitung und Erfassung können sie das Golden-Image für mehrere Bereitstellungen erstellen und registrieren.

Verwenden Sie die folgenden zwei Befehle, um das erfasste Image als OSIM-BS-Image zu erstellen und zu registrieren:

1. Erstellen Sie mit dem IPS-Befehl createOSImage ein OSIM-BS-Image:

```
createOSImage -i <OSIM image name> -o IMAGEX-XP (oder GHOST-XP)
 -s \\<OSIM-Image_Speicher>\<Image-Name>\<Image-
Name>\images\<Computername>\<$ImageXImage$n>
[-k <Produktschlüssel>]
```

2. Registrieren Sie das Image beim Domänen-Manager:

```
registerOSImage -i <OSIM-Image-Name> -s <Name_des_Managers> [-b]
```

Nun kann das neue BS-Image zur Zielinstallation mit OSIM verwendet werden.

Hinzufügen von Treibern zum Windows-basierten OSIM-BS-Image

Die OSIM-ImageX- und -Ghost-Images der Windows-BS bieten einen "Verzeichnistreiber" für zusätzliche PNP-Treiber, die im (Mini-)Setup des Betriebssystems am Ziel erkannt werden müssen.

Die Treiberverzeichnisse werden in den neuen ImageX- und Ghost-Images im IPS-Image-Speicher vorbereitet.

Erforderliche Treiber können in das IPS eingefügt werden, entweder durch Kopieren der Dateien in das Treiberverzeichnis des OSIM-BS-Images oder durch Verwenden des Befehls:

```
createosimage  …….. –t <Pfad_zu_Treiber> …..
```

Treiber können zudem mit Hilfe des DSM-Explorers zu einem OSIM BS-SD-Paket in der Softwarepaketbibliothek hinzugefügt werden.

Wenn ein Boot-Server für den Freigabemodus konfiguriert ist, kann der Treiber in die dazugehörigen Verzeichnisse des Image-Speichers des Boot-Servers kopiert werden.

Die folgenden Treiberverzeichnisse werden in den BS-Images vorbereitet, wobei <Pfad_zu_Image> für den Pfad steht, der von "createosimage –x" aufgelistet ist.

```
<Pfad_zu_Image>\<Typ GHOST-XP>\$oem$\driver
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-XP>\$oem$\driver
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-XPx64>\$oem$\driver
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-VISTA>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-VISTAx64>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-W2008>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-W2008x64>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-WIN7>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-WIN7x64>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-W2008r2>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-WIN8>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-WIN8x64>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-W2012>\oeminst\driver[\subdirs]
```

Die zusätzlichen Treiber werden in der Hardware-Analysephase erkannt. Deshalb müssen diese Treiber Plug-and-Play-Treiber sein.

Zusätzliche Treiber für Windows Vista, Windows 2008 und höhere Versionen werden in den WindowsPE-Modus der Installation eingefügt.

Die Treiber für Windows Vista, Windows 2008 und höhere Versionen müssen zudem Plug-and-play-Treiber sein, und sie müssen für dieses Windows-BS zertifiziert sein. Sie können Windows-BS-Treiber in einem Verzeichnis unter "\oeminst\driver" speichern.

Zusätzliche Treiber zu Windows Embedded POS Images hinzufügen

Sie müssen zusätzliche Treiber manuell zu Windows Embedded POS Images hinzufügen, da IPS sie zum Zeitpunkt der Image-Erstellung nicht automatisch zum Image hinzufügt.

So fügen Sie zusätzliche Treiber zu Windows Embedded POS Images hinzu

1. Kopieren Sie die Treiberdateien (.inf, .sys) der zusätzlichen Treiber zum Verzeichnis <OSIM-image store>\images\<imagename>\<imagename>\D2DriverFiles.
2. Öffnen Sie die Datei der Treiberbeschreibung driverinstall.xml unter <OSIM-image store>\images\<imagename>\<imagename>\setup und schließen Sie die Beschreibung von zusätzlichen Treibern ein. Die Treiberbeschreibung ist verfügbar in der .inf-Datei des Treibers.

   Hinweis: Die detaillierte Definition des driverinstall.xml-Schemas ist in der Dokumentation zu Windows Embedded POS verfügbar.

   Im Folgenden wird eine Beispiel-Treiberbeschreibung gezeigt:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<Drivers>
  ……..
    <AdditionalDevice ClassId="{4d36e972-e325-11ce-bfc1-08002be10318}"
SourceDir="\D2DriverFiles">
    <!-- "Broadcom, NTx86.5.1, NTamd64" -->
    <File Name="b57win32.inf" InstallDir="inf" />
    <File Name="b57xp32.sys" InstallDir="system32\drivers" />

    <HardwareId Id="PCI\VEN_14e4&DEV_1677&SUBSYS_01AD1028&REV_01" />
    </AdditionalDevice>
</Drivers>
```

3. Speichern und schließen Sie die Datei.

   Die zusätzlichen Treiber werden zum Image hinzugefügt. Diese Treiber werden auf den Zielcomputern installiert, wenn das Image angewendet wird.

Schritte zum manuellen Erstellen eines ImageX-OSIM-BS-Images mit Hilfe eines WinPE-Boot-CD

Die ImageX-Unterstützung funktioniert ähnlich wie die Ghost32-Unterstützung. Die Verwendung des "Sysprep"-Befehls und die Image-Erfassung erfordern manuell auszuführende Schritte.

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Installation des Modellcomputers (siehe Seite 139)
Erstellen einer Freigabe für das Image Prepare System (IPS), um die Image-Dateien in das IPS zu schreiben (siehe Seite 140)
Erstellen einer bootfähigen Windows PE RAM-Disk auf CD-ROM (siehe Seite 140)
Erstellen der Images (siehe Seite 140)
Erstellen des ImageX- oder Ghost32-basierten OSIM-BS-Image (siehe Seite 142)
Erstellen und Registrieren des erfassten Images als OSIM-BS-Image (siehe Seite 143)
Ändern der automatischen Antwortdateien mit Windows System Image Manager (siehe Seite 144)

Installation des Modellcomputers

Das folgende Diagramm zeigt die Schritte, die zum manuellen Erstellen eines ImageX-OSIM-BS-Images mit Hilfe einer WinePE-Boot-CD ausgeführt werden müssen:

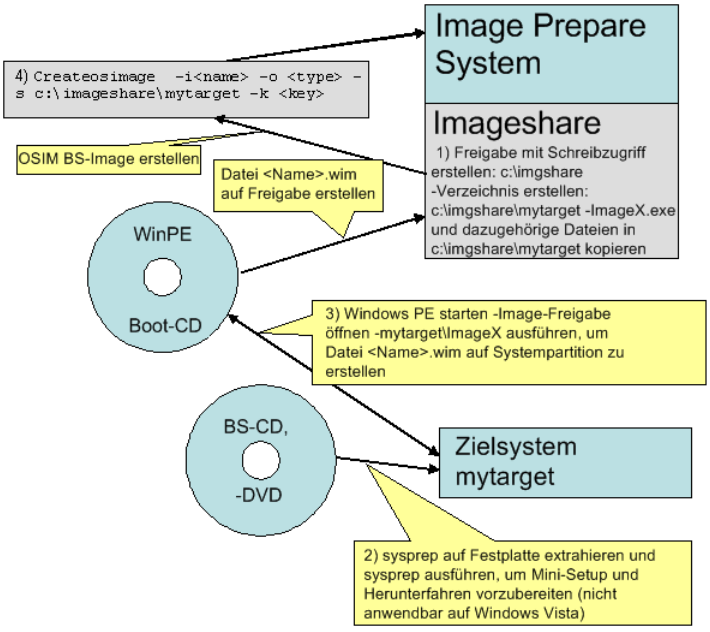


Image Prepare System
Imageshare
1) Freigabe mit Schreibzugriff erstellen: c:\imgshare
-Verzeichnis erstellen: c:\imgshare\mytarget -ImageX.exe und dazugehörige Dateien in c:\imgshare\mytarget kopieren
4) Createosimage -i<name> -o <type> -s c:\imageshare\mytarget -k <key>
OSIM BS-Image erstellen
Datei <Name>.wim auf Freigabe erstellen
WinPE
Boot-CD
3) Windows PE starten -Image-Freigabe öffnen -mytarget\ImageX ausführen, um Datei <Name>.wim auf Systempartition zu erstellen
BS-CD,
-DVD
Zielsystem mytarget
2) sysprep auf Festplatte extrahieren und sysprep ausführen, um Mini-Setup und Herunterfahren vorzubereiten (nicht anwendbar auf Windows Vista)

Installieren Sie den Modellcomputer vom BS-Setup-Medium. Installieren Sie keine CA-Agenten, da dies Teil der OSIM ImageX-Installation ist.

Erstellen einer Freigabe für das Image Prepare System (IPS), um die Image-Dateien in das IPS zu schreiben

So erstellen Sie eine Freigabe für das Image Prepare System (IPS), um die Image-Dateien in das IPS zu schreiben:

1. Erstellen Sie eine beschreibbare Freigabe auf dem IPS, beispielsweise "imgshare".

   Diese Freigabe kann für das Imaging aller Ziele und Image-Typen (ImageX, Ghost) verwendet werden.

2. Erstellen Sie für jedes Vorlagenziel ein Verzeichnis mit dem Namen des Ziels, z. B.:

   ```
   mkdir \\imgshare\mytarget
   ```

   Wenn Sie mehr als ein Image von einem Ziel erfassen und ablegen möchten, erstellen Sie Unterverzeichnisse für jedes einzelne Image.

3. Kopieren Sie ImageX oder Ghost.exe (32-Bit-Version) und die dazugehörigen Dateien in das Verzeichnis, in das die Image-Datei abgelegt werden soll

   (<Name>.wim oder <Name>.gho)

Erstellen einer bootfähigen Windows PE RAM-Disk auf CD-ROM

Weitere Informationen finden Sie in der Microsoft-Dokumentation, z. B. zum "Starten von Windows PE"

Erstellen der Images

Gehen Sie zum Erstellen der Windows XP-, Windows 2003-, Windows Vista-, Windows 2008-, Windows 7-, Windows 2008 R2-, Windows 8- und Windows 2012-ImageX-Images wie folgt vor:

1. Installieren Sie das Betriebssystem (Windows 2008 R2, Windows 8, Windows 2012, Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 2008, Windows 7) für den Modellcomputer, und fügen Sie alle für die Installation erforderlichen Service Packs hinzu.

   Das Systemlaufwerk für die Installation sollte C: sein, und der Dateisystemtyp sollte NTFS sein.

   Es wird empfohlen, keine weiteren Anwendungen zu installieren. Da OSIM auch einen DSM Software Delivery-Agenten installiert, sollte dies Software Delivery überlassen werden.

2. Wenn die Installation des Modellcomputers abgeschlossen ist, wenden Sie "sysprep" wie folgt an:

   - Erstellen Sie das Verzeichnis "C:\sysprep"
   - Kopieren Sie die Dateien "sysprep.exe" und "setupcl.exe" in dieses Verzeichnis.

   Die Dateien können von der cab-Datei

   `SUPPORT\TOOLS\DEPLOY.CAB`

   extrahiert werden, die sich auf der BS-Installations-CD befindet.

   (Dieser Schritt ist nicht erforderlich für Windows Vista und Windows 2008: Rufen Sie einfach

   `"c:\windows\system32\sysprep\sysprep.exe" enthält)`

   Es gibt kleine Unterschiede zwischen Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 2008, Windows 7, Windows 2008 R2, Windows 8 und Windows 2012.

   Weitere Informationen finden Sie in der sysprep-Dokumentation.

   Hinweis: Service Packs können neue Versionen von "sysprep" enthalten, die verwendet werden müssen, wenn das Service Pack aufgespielt wurde.

   (Dieser Schritt ist nicht erforderlich für Windows Vista, da es bereits

   `"c:\windows\system32\sysprep\sysprep.exe" enthält)`

3. Führen Sie "sysprep" auf dem Modellcomputer aus.

   - Gilt für Windows XP oder Windows 2003:
     Wählen Sie "Start", "Ausführen", und führen Sie folgenden Befehl aus:

     ```
     c:\sysprep\sysprep.exe -mini -reseal -quiet
     ```

   - Für Windows Vista, Windows 7, Windows 2008 R2, Windows 8 und Windows 2012:
     Wählen Sie "Start", "Ausführen", und führen Sie folgenden Befehl aus:
     Dann:

     ```
     cd c:\windows\system32\sysprep
     ```

     Rufen Sie dann Folgendes auf:

     ```
     sysprep.exe /oobe /generalize /quiet /shutdown
     ```

   Wichtig! Führen Sie **keinen Neustart** des Computers über die Festplatte durch, nachdem das System heruntergefahren wurde.

4. Legen Sie die bootfähige Windows PE-CD ein, und starten Sie das Ziel von CD.

5. Mounten Sie die IPS-Freigabe, beispielsweise:

   “net use v: \\IPS-system\mytarget

   , und wechseln Sie in das Zielunterverzeichnis.

   Führen Sie den ImageX- oder Ghost-Client aus.

6. Stellen Sie ein ImageX- oder GHOST-Image der Systempartition bereit, z. B.

   winxpsp2.wim

   im Zielunterverzeichnis der Freigabe.

   Hinweis: GHOST kann nicht für Windows 2008 und VISTA verwendet werden.

Hinweis: Wenn Sie die ImageX-Tools verwenden, um Microsoft Windows Server 2008 R2 bereitzustellen und zusätzliche Sprachpakete zur Installation hinzugefügt werden sollen, dann muss das verwendete Boot-Image von der Version 2 AIK SDK (WinPE 3.0) abgeleitet werden. Wenn ein WinPE 2.0-Image verwendet wird, schlägt die Sprachpaketinstallation fehl, weil es kein verfügbares pkgmgr.exe auf WinPE 2.0 Boot-Images gibt.

Hinweis: Das Aktivieren der BitLocker-Laufwerksverschlüsselung während der OSIM-Bereitstellung wird auf Windows Server 2008-Editionen nicht unterstützt. Die BitLocker-Option wird während der BS-Image-Erstellung (ohne Wert) angezeigt, aufgrund von Definitionsdateien, die mit Windows 7-Images gebräuchlich sind.

Erstellen des ImageX- oder Ghost32-basierten OSIM-BS-Image

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie ein ImageX- oder Ghost32-basiertes OSIM-BS-Image erstellen möchten:

- Starten Sie auf dem IPS die Befehlsaufforderung mit der Schaltfläche "Start", und geben Sie den folgenden Befehl ein:

  Beispiel für Win XP SP2:

  ```
  createOSImage -i winxpsp2 -o IMAGEX-XP (oder GHOST-XP1)-s
  C:\imgshare\mytarget -k Produktschlüssel
  ```

  Wenn der Befehl erfolgreich abgeschlossen wurde, wird das Image im Verzeichnis "MANAGEDPC\IMAGES" relativ zum Installationsverzeichnis "CA\DSM" gespeichert.

  Die Dateien

  - winxpsp2.wp1
  - winxpsp2.inf
  - winxpsp2.cmd
  - winxpsp2.wp1

  (siehe “alternative Partitionsdefinitionsdatei”) werden unter "MANAGEDPC\CAMENU" gespeichert.

- Das BS-Image Prepare System bietet anhand der Prototypinstallation eine standardmäßige Installation von ImageX-basierten Betriebssystemen vom Typ Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 2008, Windows 7, Windows 2008 R2, Windows 8, Windows 2012 und von Ghost32-basierten Betriebssystemen vom Typ Windows XP und Windows 2003 und enthält ein Standardset an Parametern, die im OSIM-Manager geändert werden können.
- Das bereitgestellte BS-Image kann mit dem Standard-Windows PE 20-Boot-Image dieser DSM-Version eingesetzt werden.

Erstellen und Registrieren des erfassten Images als OSIM-BS-Image

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie ein ImageX- oder Ghost32-basiertes OSIM-BS-Image erstellen möchten:

1. Starten Sie auf dem IPS die Befehlsaufforderung mit der Schaltfläche "Start", und geben Sie den folgenden Befehl ein:

   Beispiel für Win XP SP2 (winxpsp2 genannt):

   ```
   createOSImage -i winxpsp2 -o IMAGEX-XP (oder GHOST-XP) -s
   C:\imgshare\mytarget
   [-k Produktschlüssel]
   ```

   Wenn der Befehl erfolgreich abgeschlossen wurde, wird das Image im Verzeichnis "MANAGEDPC\IMAGES" relativ zum Installationsverzeichnis "CA\DSM" gespeichert.

   Die Dateien

   - winxpsp2.wp1
   - winxpsp2.inf
   - winxpsp2.cmd

   (siehe “alternative Partitionsdefinitionsdatei (siehe Seite 144)”) werden unter "MANAGEDPC\CAMENU" gespeichert.

2. Das BS-Image Prepare System bietet anhand der Prototypinstallation eine standardmäßige Installation von ImageX-basierten Betriebssystemen vom Typ Windows XP, Windows 2003, Windows Vista, Windows 2008, Windows 7, Windows 2008 R2, Windows 8, Windows 2012 und von Ghost32-basierten Betriebssystemen vom Typ Windows XP und Windows 2003 und enthält ein Standardset an Parametern, die im OSIM-Manager geändert werden können.
3. Das bereitgestellte BS-Image kann mit dem Standard-Windows PE 20-Boot-Image dieser neuen DSM-Version eingesetzt werden.
4. Registrieren Sie das Image beim Domänen-Manager

   ```
   registerOSImage -i winxpsp2 -s <Name_des_Managers> [-b]
   ```

   Nun kann das neue BS-Image zur Zielinstallation mit OSIM verwendet werden

Neue alternative Partitionsdefinitionsdatei

Das in den WinPE-Boot-Images enthaltene Standardpartitionsschema passt möglicherweise nicht zu dem Schema der ImageX-.wim-Datei. Deshalb kann eine alternative Partitionsbeschreibung verwendet werden.

Es wird eine neue Partitionssteuerungsdatei mit dem Namen <Image-Name>.wp1 mit den neuen ImageX-Images erstellt. Die Datei befindet sich im Verzeichnis bzw. der Freigabe "camenu" und enthält Microsoft diskpart-Anweisungen.

Neue WinPE-Boot-Images suchen zuerst nach einer Datei mit dem Namen <Image-Name>.wp1. Wenn diese Datei in "camenu" verfügbar ist, wird das Partitionsschema anstatt des Standardschemas verwendet, das sich im WinPE-Image befindet.

Sie können die Datei <Image_Name>.wp1 entsprechend der Microsoft diskpart-Dokumentation ändern.

Ändern der automatischen Antwortdateien mit Windows System Image Manager

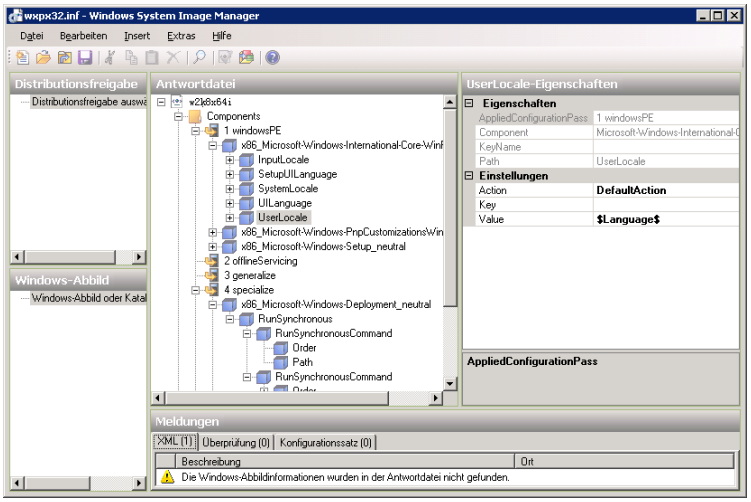
Die automatischen Antwortdateien der Betriebssysteme Windows Vista, Windows 2008 und höher können mit dem Microsoft Windows System Image Manager geändert werden.

Nach dem Erstellen des OSIM-BS-Images mit "createOSImage" und vor dem Registrieren mit "registerOSImage" kann die automatische Antwortdatei geändert werden.

Die automatischen Antwortdateien des erstellten OSIM-BS-Images werden im BS-Image-Speicher abgelegt unter:

```
C:\Programme\CA\DSM\server\SDBS\var\managedpc\camenu\<Image_Name>.inf
```

Im nachfolgenden Bild wird die automatische OSIM-Antwortdatei von Win2008x64 mit enthaltenen OSIM-BS-Installationsparametern angezeigt.



Es ist möglich, die automatische OSIM-Antwortdatei entsprechend der Microsoft-Spezifikation zu erweitern.

Weitere Informationen zum Hinzufügen zusätzlicher BS-Installationsparameter des Typs $parameter$ finden Sie unter Hinzufügen von OSIM-Parametern zu erstellten Images (siehe Seite 28).

Hinzufügen von Treibern zum Windows-basierten OSIM-BS-Image

Die OSIM-ImageX- und -Ghost-Images der Windows-BS bieten einen "Verzeichnistreiber" für zusätzliche PNP-Treiber, die im (Mini-)Setup des Betriebssystems am Ziel erkannt werden müssen.

Die Treiberverzeichnisse werden in den neuen ImageX- und Ghost-Images im IPS-Image-Speicher vorbereitet.

Erforderliche Treiber können in das IPS eingefügt werden, entweder durch Kopieren der Dateien in das Treiberverzeichnis des OSIM-BS-Images oder durch Verwenden des Befehls:

```
createosimage  …….. –t <Pfad_zu_Treiber> …..
```

Treiber können zudem mit Hilfe des DSM-Explorers zu einem OSIM BS-SD-Paket in der Softwarepaketbibliothek hinzugefügt werden.

Wenn ein Boot-Server für den Freigabemodus konfiguriert ist, kann der Treiber in die dazugehörigen Verzeichnisse des Image-Speichers des Boot-Servers kopiert werden.

Die folgenden Treiberverzeichnisse werden in den BS-Images vorbereitet, wobei <Pfad_zu_Image> für den Pfad steht, der von "createosimage –x" aufgelistet ist.

```
<Pfad_zu_Image>\<Typ GHOST-XP>\$oem$\driver
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-XP>\$oem$\driver
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-XPx64>\$oem$\driver
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-VISTA>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-VISTAx64>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-W2008>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-W2008x64>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-WIN7>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-WIN7x64>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-W2008r2>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-WIN8>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-WIN8x64>\oeminst\driver[\subdirs]
<Pfad_zu_Image>\<Typ IMAGEX-W2012>\oeminst\driver[\subdirs]
```

Die zusätzlichen Treiber werden in der Hardware-Analysephase erkannt. Deshalb müssen diese Treiber Plug-and-Play-Treiber sein.

Zusätzliche Treiber für Windows Vista, Windows 2008 und höhere Versionen werden in den WindowsPE-Modus der Installation eingefügt.

Die Treiber für Windows Vista, Windows 2008 und höhere Versionen müssen zudem Plug-and-play-Treiber sein, und sie müssen für dieses Windows-BS zertifiziert sein. Sie können Windows-BS-Treiber in einem Verzeichnis unter "\oeminst\driver" speichern.

Windows 2003 (DOS-Boot-Image-Setup) erfordert auf einigen RAID-Systemen einen zusätzlichen Festplattentreiber

Symptom:

In manchen RAID-Systemen kann das Windows 2003-Textmodus-Setup nicht auf die Festplatte eines RAID-Systems zugreifen. Der Grund hierfür ist, dass Windows 2003 nicht die richtigen Festplattentreiber bereitstellt.

Lösung:

Fügen Sie den RAID-Treiber zu Ihrem OSIM-BS-Image hinzu

1. Erstellen Sie mit Hilfe des Tools "CreateOSImage" ein Windows 2003-BS-Image.

   `"CreateOSImage -x" zeigt Ihnen den Speicherort des BS-Images.`

2. Erstellen Sie einen neuen Ordner "\<Image-Name>\i386\oem\Textmode" in Ihrem Windows 2003-BS-Image.

3. Kopieren Sie die RAID-Treiberdateien von Ihrem Hardwareanbieter in diesen Ordner.

   Die Treiberdateien heißen normalerweise "<Treiber>.sys", "<Treiber>.dll", "<Treiber>.inf", "<Treiber>.cat" und "Txtsetup.oem".

4. Fügen Sie den Treiber zudem zu ..\<Image_Name>\i386\oem\c\oeminst\driver hinzu.

5. Öffnen Sie die automatische Antwortdatei <Image_Name>.inf und fügen Sie ihr einen neuen Abschnitt hinzu, der die Dateinamen aus dem “Textmode”-Ordner enthält:

   ```
   [OEMBootFiles]
     <Treiber>.sys
     <Treiber>.dll
     <Treiber>.inf
     <Treiber>.cat
     Txtsetup.oem
   ```

6. Fügen Sie einen neuen Abschnitt mit dem Namen des Geräts ein.

   ```
   [MassStorageDrivers]
   ```

   "Name of the device"="OEM"

Hinweis: Informationen zum Gerätenamen finden Sie in der Datei "Txtsetup.oem", die vom Hardwareanbieter bereitgestellt wird.

Kapitel 8: Unterstützung von WinPE-Boot-Images

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Hinweise zu Boot-Images (siehe Seite 149)
Erstellen von Windows PE-Images (siehe Seite 150)
OSIM-Tools für Windows PE (siehe Seite 154)
Interne Boot-Server-Struktur von WinPE-Boot-Images (siehe Seite 161)
Mehr Flexibilität mit WinPE-Boot-Images (siehe Seite 161)

Hinweise zu Boot-Images

- Der DSM-Explorer und die Befehlszeilenschnittstelle "cadsmcmd" bieten integrierte Funktionen zum Behandeln von CA ITCM-Computern als OSIM-PXE-Ziele und Starten von BS-Installationen auf diesen Zielen.
- Die Parameter der Boot-Image-Namen können bei der Anforderung einer Betriebssysteminstallation eingestellt werden.
- Boot-Images müssen beim Domänen-Manager registriert werden, bevor sie über den DSM-Explorer oder die Befehlszeilenschnittstelle zugewiesen werden können.
- Für jede Anforderung zur Installation eines Betriebssystems können Sie eines der registrierten Boot-Images auswählen.
- Das IPS bietet Win32-Tools zum Suchen des Boot-Servers und zum Laden von Dateien und Images vom Boot-Server sowie Tools zur Verwaltung von Boot-Parametern innerhalb der auf WinPE basierenden BS-Installation.

Hinweis: WinPE-Boot-Images müssen auf dem Image Prepare System vorbereitet werden. Wenn Image Prepare System noch nicht installiert ist, aktualisieren Sie die Installation mit Pakettools/BS-Image Prepare System. Dadurch wird Image Prepare System im Verzeichnis \Programme\CA\DSM\osimips installiert.

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Boot-Images für WinPE, WinPEx64, WinPE20, WinPE20x64, WinPE30, WinPE30x64, WinPE40 und WinPE40x64 mit Image Prepare System-Befehlen (IPS-Befehlen) oder manuell erstellt werden.

Erstellen von Windows PE-Images

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Windows PE-Images mit einer der folgenden Methoden erstellen und verwenden können.

- Image Prepare System-Befehle (IPS-Befehle)
- Manuell auszuführende Schritte

Erstellen von Windows PE-Images mit dem Befehl "CreateBtImages"

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Windows PE-Images mit dem IPS-Befehl "createBtImages" erstellen können. Wir empfehlen, die neuesten WinPE-Boot-Images zu verwenden.

Erstellen von Windows PE 2.0, 3.0 oder 4.0 (32 Bit) mit "CreateBtImages"

So erstellen Sie Windows PE 2.0, 3.0, und 4.0 (32 Bit) zur Verwendung mit "RegisterBtImages" -i *name* - s *domain_manager*:

1. Installieren Sie Windows AIK oder Windows ADK über das Feld "IPS", und zwar auf Grundlage des Boot-Image-Typs.
2. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung, und geben Sie folgenden Befehl ein:

   WinPE 2.0

   ```
   Createbtimages -i winpe2.2 –o WINPE20 [–c  “c:\program files\Windows AIK”]
   [-t path to additional driver]
   ```

   WinPE 3.0

   ```
   Createbtimages -i winpe3.2 –o WINPE30 [–c  “c:\program files\Windows AIK”]
   [-t path to additional driver]
   ```

   WinPE 4.0

   ```
   Createbtimages -i winpe4.2 –o WINPE40 [–c  “C:\Program Files\Windows
   Kits\8.0”]  [-t Pfad zu zusätzlichem Treiber]
   ```

Hinweis: WinPE 4.0 verwendet das Windows Assessment and Development Kit (ADK). Infolgedessen sollte der Pfad der ADK-Installationspfad sein, beispielsweise: "C:\Program Files\Windows Kits\8.0".

Erstellung von Windows PE 2.0, 3.0 und 4.0 (64 Bit) durch OSIM mit "CreateBtImages"

So erstellen Sie Windows PE 2.0, 3.0 oder 4.0 (64 Bit) zur Verwendung mit "RegisterBtImages" -i *name* - s *domain_manager*:

1. Installieren Sie Windows AIK oder Windows ADK über das Feld "IPS", und zwar auf Grundlage des Boot-Image-Typs.
2. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung, und geben Sie folgenden Befehl ein:

   WinPE 2.0 x64

   ```
   Createbtimages –i winpe264.2 –o WINPE20X64 [–c  "c:\program files\Windows AIK"]  [-t path to additional driver]
   ```

   WinPE 3.0 x64

   ```
   Createbtimages –i winpe364.2 –o WINPE30X64 [–c  "c:\program files\Windows AIK"]  [-t path to additional driver]
   ```

   WinPE 4.0 x64

   ```
   Createbtimages -i winpe464.2 –o WINPE40X64 [–c  "C:\Program Files\Windows Kits\8.0"]  [-t Pfad zu zusätzlichem Treiber]
   ```

Hinweis: WinPE 4.0 verwendet das Windows Assessment and Development Kit (ADK). Infolgedessen sollte der Pfad der ADK-Installationspfad sein, beispielsweise: "C:\Program Files\Windows Kits\8.0".

Erstellen von Windows PE 2005 (32-Bit) mit "CreateBtImages"

So erstellen Sie Windows PE 2005 32-Bit zur Verwendung mit RegisterBtImages -i *Name* - s *Domain_manager*:

1. Starten Sie den DSM-Explorer und kopieren Sie das WinPE-Verzeichnis von der CD "Microsoft Windows Preinstallation Environment 2005" nach "c:\winpe".
2. Legen Sie die CD "Windows 2003 Server SP1" in das Laufwerk D ein.
3. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung, und geben Sie folgenden Befehl ein:

   ```
   Createbtimages –i winpe.2 –o WINPE –c  c:\winpe [-w d:] [-t path to additional driver]
   ```

Erstellen von Windows PE 2005 (64-Bit) mit "CreateBtImages"

So erstellen Sie Windows PE 2005 64-Bit zur Verwendung mit RegisterBtImages -i *Name* - s *Domain_manager*:

1. Starten Sie den DSM-Explorer und kopieren Sie das WinPE-Verzeichnis von der CD "Microsoft Windows Preinstallation Environment 2005" nach "c:\winpe".
2. Legen Sie die CD "Windows XP x64" in das Laufwerk D ein.
3. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung, und geben Sie folgende Befehle ein:

   ```
   Createbtimages –i winpe64.2 –o WINPEX64 –c  c:\winpe -s c:\mywinpe64 [-w d:]
   [-t path to additional driver]
   ```

Neue CreateBtImages-Optionen für Windows PE

Die folgenden CreateBtImages-Optionen sind speziell für Windows PE:

-t <Path to additional drivers>

Gibt den Pfad zu zusätzlichen Treibern (*.inf, *.sys) für ein WinPE-Image an Für WinPE20, WinPE30, WinPE40, WinPE20x64, WinPE30x64 und WinPE40x64 können Sie die Treiberdateien in Unterverzeichnissen unter dem angegebenen Treiberpfad speichern. Die zusätzlichen Treiberdateien werden zum Treiberverzeichnis der Boot-Image-Vorlage im Image Prepare System hinzugefügt. Die Treiber werden dann in jedes beliebige neue Boot-Image eingefügt, das auf gleichem Typ und gleicher Vorlage basiert.

Standard: Fügt die Treiber hinzu, die in der Boot-Image-Vorlage schon vorhanden sind

-c <Pfad zur WinPE 2005-, Windows AIK- oder Windows ADK-Installation>

Für WinPE 2005 der Pfad zum Windows PE-Verzeichnis. Das WinPE-Verzeichnis muss eine Kopie des WinPE-Verzeichnisses der CD "Microsoft Windows Preinstallation Environment 2005" enthalten (Microsoft Part No. T94-00005)

Laden Sie für WinPE 20 und WinPE30 entweder die Windows AIK (WAIK) 1.1 oder die Windows AIK (WAIK) 1.1 DVD von den Microsoft-Download-Sites herunter und installieren Sie Windows AIK von der DVD. Sie müssen das Installationsverzeichnis (normalerweise "c:\Programme\Windows AIK") angeben.

Standard: Pfad zum installierten Windows AIK

Laden Sie für WinPE 4.0 das Windows Assessment and Deployment Kit (ADK) über die Microsoft-Downloadwebsites herunter und installieren Sie es auf Ihrem lokalen Image Prepare System (IPS). Der Wert dieses Parameters entspricht dem Windows-ADK-Installationspfad, zum Beispiel "C:\Program Files\Windows Kits\8.0".

-s <Temporäres Zielverzeichnis für das WinPE OSIM-Image>

Temporäres Verzeichnis für Dateien, die zum Erstellen des WinPE-Images auf dem IPS erforderlich sind. Das Verzeichnis muss leer sein.

Standard: Verzeichnis im Image-Speicher

-w <Pfad zu Windows 2003 SP1>

Für WinPE 2005 der Pfad oder das Laufwerk von Windows 2003 SP1 oder Windows XP x64. Nicht erforderlich für Windows PE 2.0, 3.0 und 4.0.

Default: CD oder DVD

OSIM-Tools für Windows PE

Für WinPE-Images stellt OSIM bestimmte Tools zur Verfügung, die Sie verwenden können, um mit dem Boot-Server zu kommunizieren und die OSIM-Parameter zu verwalten. Die Tools sind verfügbar in den Image-Prepare System-Vorlagen und werden automatisch mit dem CreateBTImages-Befehl eingefügt, so dass Sie ein OSIM-WinPE-Image mit benutzerdefinierten Aktionen ändern können. Dieses Kapitel beschreibt diese Tools.

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

osimrun.cmd-Skript (siehe Seite 154)
osimdisk.txt (siehe Seite 154)
Befehl "sdmpcimg" (32-Bit- und 64-Bit-Version) (siehe Seite 155)
Befehl "preplace" – Ersetzen von OSIM-Parametern in Textmodusdateien (siehe Seite 158)
Befehl "canet" – Zugriff auf OSIM-Freigaben auf dem Boot-Server (siehe Seite 159)
Befehl "decodDat.exe" – Erstellen einer Parameterdatei mit lokalisierten Parameterwerten (siehe Seite 160)

osimrun.cmd-Skript

Die BS-Installationsverwaltung startet das Skript innerhalb des erstellten WinPE, findet den Boot-Server, bereitet die Festplatte vor, lädt das Setup-Skript des Betriebssystems und führt es vom Boot-Server aus.

Hinweis: Dieses Skript ist benutzerdefinierbar.

osimdisk.txt

Diese Datei enthält das Standardpartitionsschema der Festplatte des Ziels und stellt die Eingabe für das Microsoft Diskpart-Partitionstool dar.

Weitere Informationen finden Sie in der Diskpart-Dokumentation.

Befehl "sdmpcimg" (32-Bit- und 64-Bit-Version)

Gültig für Win32

Der Befehl "sdmpcimg.exe" bietet Optionen zur Unterstützung von WinPE-Images. Hierzu gehören folgende Optionen:

- Suchen des CA-Boot-Servers, dem das Ziel zugewiesen ist.
- Abrufen aller BS-Installationsverwaltungsparameter für dieses Ziel vom Boot-Server.
- Herunterladen einer Datei vom Boot-Server unter Verwendung von TFTP (Trivial File Transfer Protocol).

Dieser Befehl hat das folgende Format:

```
sdmpcimg [-m tftp] -[lptvz] ...
```

l

Abrufen von BINL-Informationen zu lokalen Schnittstellen und Boot-Servern.

p

Herunterladen der im BINL-Paket enthaltenen Parameterdatei vom Boot-Server.

-p [Datei/Verzeichnis zum Herunterladen der Parameter] [Server-IP] [Server-Port]

Hinweis: Wird [Datei/Verzeichnis zum Herunterladen der Parameter] nicht angegeben, wird die Parameterdatei in das aktuelle Verzeichnis heruntergeladen.

t

Abrufen einer Datei vom TFTP-Server:

-t <herunterzuladende Datei> [lokale(s) Datei/Verzeichnis zum Herunterladen] [Server-IP] [Server-Port]

v

Drucken von Versionsinformationen.

z

Herunterladen der CAZ-Datei vom Server.

-z <herunterzuladende CAZ-Datei> [Verzeichnis zum Herunterladen] [Server-IP] [Server-Port]

Wird *[Datei/Verzeichnis zum Herunterladen]* nicht angegeben, wird die Datei in das aktuelle Verzeichnis heruntergeladen.

Wird keine *[Server-IP]* angegeben, wird die IP-Adresse aus dem BINL-Paket verwendet.

Wird kein *[Server-Port]* angegeben, wird eine Verbindung zum TFTP-Standard-Port hergestellt.

Beispiel: Suchen des Boot-Servers

Dieses Beispiel sucht nach dem CA-Boot-Server, dem das Ziel zugewiesen ist:

```
sdmpcimg –l
```

Der Befehl liefert die folgenden Boot-Server-Informationen in der Standardausgabe:

- DHCP-Server
- Netzwerkmaske
- Standardrouter
- Boot-Server
- Name der Parameterdatei

Beispiel: Abrufen von allen OSIM-Parametern für dieses Ziel

Das folgende Beispiel ruft alle OSIM-Parameter vom Boot-Server ab und schreibt diese im Format $Parametername$=Wert in die Datei "parameter.dat" im lokalen Verzeichnis "c:":

```
sdmpcimg –m TFTP –p c:\parameter.dat
```

Das folgende Beispiel ruft alle OSIM-Parameter vom Boot-Server ab und schreibt diese im Format $Parametername$=Wert in die Standardausgabe:

```
sdmpcimg –m TFTP –p !
```

Beispiel: Herunterladen von Datei mit TFTP

Dieses Beispiel lädt eine Datei namens "file01" mit Hilfe von TFTP vom Boot-Server auf die Zieldatei "file02" im lokalen Verzeichnis "c:" herunter:

```
sdmpcimg –m TFTP –t #MPCPATH#/images/dosboot/winxpx86.2/file01 c:\file02
```

Der Boot-Server ersetzt #MPCPATH# durch den Pfad zum Image-Speicher.

Konfigurieren Sie die TFTP-Blockgröße, um die Übertragungszeit für Dateien zu optimieren.

Standardmäßig verlangt der Sdmpcimg-Befehl 1456-Datenbytes pro TFTP-Paket (Blockgröße), wenn eine TFTP-Verbindung initiiert wird. Sie können die TFTP-Blockgröße konfigurieren, um die Übertragungszeit von größeren Dateien zu optimieren. Die verlangte Blockgröße ist in einer Initialisierungsdatei "sdmpcimg.ini" definiert, die sich im selben Ordner wie "sdmpcimg binary" befindet.

Hinweis: Anwendbar nur für Windows PE 2 oder Windows PE 3 Boot-Images.

Konfigurieren der TFTP-Blockgröße

1. Öffnen Sie die Datei "smdpcimg.ini", die sich im folgenden Ordner im Image Prepare System-Server befindet:
   - 32-Bit: *ITCM_installpath*\osimips\os-template\updates\winpe20\i386\ca-osim
   - 64-Bit: *ITCM_installpath*\osimips\os-template\updates\winpe20x64\amd64\ca-osim.
2. Erhöhen Sie den Blockgrößen-Wert. Es werden Zahlen von 8 bis 65464 akzeptiert.

   Eine Erhöhung der Zahl reduziert die Übertragungszeit von großen Dateien deutlich.
3. Speichern Sie die Datei.
4. Erstellen eines Boot-Images oder Aktualisieren eines existierenden Boot-Images. Weitere Informationen zur Aktualisierung von-Boot-Images finden Sie unter Boot-Images aktualisieren (siehe Seite 22).

   Die aktualisierte Initialisierungsdatei wird ins Boot-Image eingeschlossen. Standardmäßig akzeptiert der Boot-Server die von sdmpcimg verlangte TFTP-Blockgröße. Sie den Boot-Server aber auch konfigurieren, um die gültige TFTP-Blockgröße zu beschränken. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor :

   a. Öffnen Sie im DSM-Explorer die dem Boot-Server zugewiesene Konfigurationsrichtlinie.

   b. Navigieren Sie zu DSM, Scalability-Server, OSIM, ManagedPC, Server und reduzieren die TFTP-spezifische Blockgrößenbegrenzungs-Richtlinie auf den in der smdpcimg.ini-Datei festgelegten Wert.

      Die Richtlinie beschränkt die Anzahl von TFTP-Datenbytes pro Datenpaket für von sdmpcimg initialisierte Verbindungen

      Hinweis: PXE-Firmware, DOS-Boot-Images und CA ITCM r11.x oder r12-Windows-PE-Boot-Images sind nicht von der TFTP-spezifischen Blockgrößenbegrenzung betroffen. Die TFTP-spezifische Blockgrößenbegrenzung kann verwendet werden, um die mit diesen TFTP-Clients verwendete Blockgröße einzuschränken. Weitere Informationen finden Sie unter "PXE-32: TFTP Open Time-out". DOS-Boot-Images und CA ITCM r11.x oder r12-Windows-PE-Boot-Images unterstützen keine TFTP-Blockgröße unter 1024.

Befehl "preplace" – Ersetzen von OSIM-Parametern in Textmodusdateien

Mit dem Befehl "preplace.exe" können Sie OSIM-Parameter in Textmodusdateien ersetzen. Dieser Befehl wird auch auf WinPE-Images angewendet.

Hinweis: Es gibt drei verschiedene Versionen von "win32" und "amd64".

Dieser Befehl hat das folgende Format:

preplace -i *Parameterdatei*$_1$ [... -i *Parameterdatei*$_n$] *Datei*$_1$ [... *Datei*$_m$]

Dabei gilt:

-i *Parameterdatei*$_1$ [... -i *Parameterdatei*$_n$]

Gibt eine Liste der Dateien an, die die OSIM-Parameter enthalten. Die Listenelemente werden durch Leerzeichen getrennt.

***Datei*$_1$ [... *Datei*$_n$]**

Gibt eine Liste mit Dateien an, in denen die Parameter ersetzt werden sollen. Die Dateien in der Liste werden durch Leerzeichen getrennt. In allen aufgeführten Dateien wird jeder Parameterwert eines Parameters "$*Parametername*$" durch den Wert aus der Datei "*Parameterdatei*" ersetzt.

Beispiel: Ersetzen von OSIM-Parametern

Die folgende Befehlssequenz ruft das Windows XP-Installationsskript "winxp.cmd (siehe Seite 159)", die automatische Antwortdatei "winxp.inf" sowie die zielspezifischen Parameter vom Boot-Server ab. Der Befehl "preplace" ersetzt die OSIM-Parameter sowohl im Installationsskript als auch in der automatischen Antwortdatei, bevor das Windows XP-Installationsskript ausgeführt wird.

```
sdmpcimg –m TFTP –t #MPCPATH#/camenu/winxp.inf c:\winxp.inf
sdmpcimg –m TFTP –t #MPCPATH#/camenu/winxp.cmd c:\winxp.cmd
sdmpcimg –m TFTP –p c:\parameter.dat
preplace –i c:\parameter.dat c:\winxp.inf c:\winxp.cmd
C:\winxp.cmd
```

Befehl "canet" – Zugriff auf OSIM-Freigaben auf dem Boot-Server

Mit dem Befehl "canet.exe" können Sie folgende Vorgänge ausführen:

- Verschlüsseln des Kennworts eines Benutzers
- Ändern des Kennworts eines Benutzers
- Ändern des Administratorkennworts
- Hinzufügen der Workstation zu einer Domäne
- Herstellen der Verbindung zu einer freigegebenen Datenträgerressource auf einem Boot-Server als Benutzer "canonprv"

Hinweis: Es gibt drei verschiedene Versionen von "win32" und "amd64".

Dieser Befehl hat die folgenden Formate:

- Kennwort eines Benutzers verschlüsseln:

  `canet crypt [ Benutzer ] Kennwort [ /X ]`

- Kennwort eines Benutzers ändern:

  `canet user Benutzer verschlüsseltes_Kennwort [ /PWExpires:{Yes|No} ]`

- Administratorkennwort ändern:

  `canet administrator verschlüsseltes_Kennwort [ /PWExpires:{Yes|No} ]`

- Workstation zu einer Domäne hinzufügen:

  `canet JoinDomain Domäne [ MachineObjectOU=vollständiger_LDAP-Pfad_der_OU> ] [ Benutzer [ verschlüsseltes_Kennwort ]]`

- Verbindung zu einer freigegebenen Datenträgerressource auf einem Boot-Server als Benutzer "canonprv" herstellen:

  `canet use [Gerät] \\Computer\Freigabe [ verschlüsseltes_Kennwort [ /USER:[Domäne\]canonprv ] ]`

Beispiel: Zugriff auf das Betriebssystem-Image auf einer Boot-Server-Freigabe mit "canet" anfordern

Dieser Auszug aus einem Beispiel eines Windows XP-Installationsskripts namens "winxp.cmd" zeigt, wie Sie mit Hilfe von "canet" Zugriff auf ein Betriebssystem-Image auf einem Boot-Server erhalten können.

```
...
canet use s: \\$BootServer$\winxp $LogonPasswd$ /USER:$BootServer$\canonprv
s:
cd \
i386\winnt32.exe /tempdrive:c /syspart:c: /noreboot /unattended:c:\winxp.inf
...
```

Bevor Sie dieses Installationsskript über WinPE ausführen, müssen Sie die OSIM-Parameter ersetzen (siehe Seite 158).

Befehl "decodDat.exe" – Erstellen einer Parameterdatei mit lokalisierten Parameterwerten

Der Befehl "decodDat" erstellt eine Parameterdatei mit lokalisierten Parameterwerten. Die Eingabedateien werden nach Parametern durchsucht, deren Namen auf "_UTF8$" enden. Die Werte der gefundenen Parameter werden in das entsprechende Gebietsschema konvertiert. "_UTF8" wird aus dem Namen entfernt und der daraus resultierende Parameter in die Ausgabedatei geschrieben. Nichtkonvertierbare Zeichen werden durch "?" ersetzt.

Hinweis: Es gibt drei verschiedene Versionen von "win32" und "amd64".

Dieser Befehl hat das folgende Format:

`decoddat [-v] [-l` *`Gebietsschema`*`] [-d` *`Verzeichnis_für_Zeichenzuordnung`*`] [-u] -o` *`Ausgabedatei Eingabedatei`*

-v

Falls vorhanden, werden Copyright- und Versionsinformationen nach "stdout" geschrieben.

-l *Gebietsschema*

Name des Gebietsschemas.

Standard: ENU

-d *Verzeichnis_für_Zeichenzuordnung*

Der Name des Verzeichnisses für die Zeichenzuordnung (Charmaps).

Standard: CAWIN

-u

Falls vorhanden, wird ein Parameter "$OSPasswdUxSV$" aus "$OSPasswd$" generiert.

-o *Ausgabedatei Eingabedatei*

Name der Ausgabedatei und der Eingabedatei.

Beispiel

```
decodDat -l ENU -d m:\DOSmaps -o c:\canpcloc.dat c:canpcext.dat
```

Interne Boot-Server-Struktur von WinPE-Boot-Images

Das Boot-Image-Verzeichnis "UNDI" kann DOS-Boot-Images wie "osinstal.2" und "osinstal.3" oder Beschreibungsdateien von Boot-Images, wie z.B. "winpe2.2" enthalten.

Es ist dennoch eine Sequenz mit mehreren Boot-Images möglich, sogar in Kombination mit DOS-Boot-Images. Z. B, winpe2.2, winpe2.3, winpe2.4, boothd.

Eine Beschreibungsdatei definiert eine Verknüpfung zum tatsächlichen Verzeichnis des WinPE2.2-Boot-Images, das mehrere Dateien enthalten kann.

Beispiel: Inhalt der Beschreibungsdatei für "winpex86.2"

```
[BootImage]

;Eigenschaften des Images

imageflags=F140-2-Petftp
;Type of bootimage
Boottype=WinPE2
;Directory containing the bootimage files
Bootimagedir=winpe2.2
;Network loader for the bootimage which is stored in "Bootimagedir"
Bootloader=pxeboot.n12
;The boot server switches to the next boot image or boothd
;if this file from "Bootimagedir" is downloaded.
Switchfile=winpe.wim
```

Mehr Flexibilität mit WinPE-Boot-Images

Microsoft bietet verschiedene Versionen von Windows PE an. In der Microsoft-Dokumentation steht, welche WinPE-Version für Ihr Betriebssystem richtig ist.

Kapitel 9: Unterstützung für Kubuntu-BS- und Debian-Repositorys

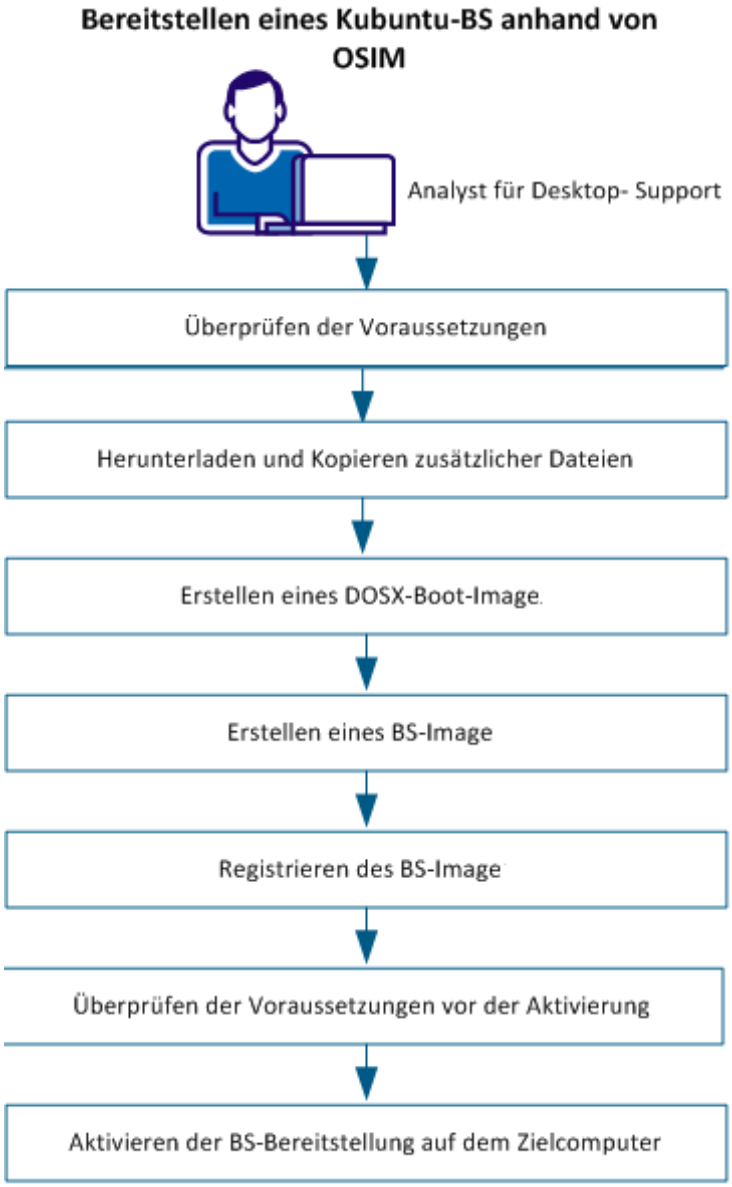
Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Bereitstellen von Kubuntu OS mithilfe von OSIM (siehe Seite 164)
Einrichten von FTP- und HTTP-Freigaben für Softwarepakete und BS-Images (siehe Seite 172)

Bereitstellen von Kubuntu OS mithilfe von OSIM

CA ITCM ermöglicht es Ihnen, die unbeaufsichtigte Installation von Kubuntu-Betriebssystemen auf Zielcomputern mithilfe der OSIM-Funktionalität zu implementieren. Das folgende Diagramm veranschaulicht die Schritte, die Sie ausführen, um Kubuntu OS mithilfe von OSIM bereitzustellen:

Wichtig! Kubuntu-BS-Images sind nicht FIPS-kompatibel und können nicht in einer reinen FIPS-Umgebung bereitgestellt werden.


Bereitstellen eines Kubuntu-BS anhand von OSIM
Analyst für Desktop- Support
Überprüfen der Voraussetzungen
Herunterladen und Kopieren zusätzlicher Dateien
Erstellen eines DOSX-Boot-Image
Erstellen eines BS-Image
Registrieren des BS-Image
Überprüfen der Voraussetzungen vor der Aktivierung
Aktivieren der BS-Bereitstellung auf dem Zielcomputer

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um Kubuntu OS mithilfe von OSIM bereitzustellen:

1. Überprüfen der Voraussetzungen (siehe Seite 165)
2. Herunterladen und Kopieren zusätzlicher Dateien (siehe Seite 165)
3. Erstellen eines DOSX Boot-Images (siehe Seite 166)
4. Erstellen eines BS-Images (siehe Seite 166)
5. Registrieren des BS-Images (siehe Seite 168)
6. Überprüfen der Voraussetzungen vor der Aktivierung (siehe Seite 169)
7. Aktivieren der BS-Bereitstellung auf dem Zielcomputer (siehe Seite 170)

Überprüfen der Voraussetzungen

Sie müssen mit der CA ITCM-OSIM-Funktion, Kubuntu OS und der Installation vertraut sein.

Herunterladen und Kopieren zusätzlicher Dateien

Laden Sie zusätzliche Dateien zum IPS herunter und kopieren Sie sie, bevor Sie die OSIM Kubuntu-BS-Image-Vorlagen verwenden. Die zusätzliche Datei ist während der DOS-Phase der Installation erforderlich, um einen Linux-fähigen Boot-Loader im MBR der Zielfestplatte hinzuzufügen. Die zusätzliche Datei ermöglicht die nachfolgende Ausführung vom Linux-Kernel und der Debian-Installationsumgebung.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Laden Sie das neueste syslinux.com von http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/ herunter.

   Die syslinux.com-Version, die zur Entwicklung des Kubuntu-Patches verwendet wurde, ist 3.86 am folgenden Speicherort:

   http://www.kernel.org/pub/linux/utils/boot/syslinux/3.xx/syslinux-3.86.zip

2. Kopieren Sie syslinux.com zu *einem* der folgenden Ordner, abhängig von der Kubuntu-Version, die Sie verwenden möchten:

   C:\Programmdateien (x86)\CA\DSM\osimips\os-template\images\K1004x86 for KUBUNTU-10.04-x86.

   C:\Programmdateien (x86)\CA\DSM\osimips\os-template\images\K1204x64 for KUBUNTU-12.04-x64.

   C:\Programmdateien (x86)\CA\DSM\osimips\os-template\images\K1204x86 for KUBUNTU-12.04-x86.

Erstellen eines DOSX Boot-Images

Um ein BS bereitstellen zu können, müssen Sie den Zielcomputer mithilfe des Boot-Images booten. Sie müssen unterstützte Boot-Images für jedes BS haben. Eine vollständige Liste der Boot-Images für jedes unterstützte BS finden Sie in der Kompatibilitätsmatrix.

Hinweis: Sie benötigen kein aktualisiertes DOSX-Boot-Image für Kubuntu; Sie können ein vorhandenes DOSX-Image verwenden.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Legen Sie eine Windows 98 (SE)-Boot-Diskette in das Diskettenlaufwerk des Image Prepare System ein. Die Standardeinstellung ist das erste Diskettenlaufwerk, z. B. a:
2. Überprüfen Sie, dass eine beschreibbare Boot-Diskette im Boot-Diskettenlaufwerk ist.
3. Führen Sie folgenden Befehl aus:

   ```
   createBTImages -o DOSx
   ```

4. Verwenden Sie den folgenden Befehl, um den Speicherort der Images anzuzeigen:

   ```
   createbtimages -x
   ```

   Sie haben erfolgreich ein DOSX-Boot-Image erstellt.

Erstellen eines BS-Images

Ein BS-Image enthält die Installationsdateien des Betriebssystems, die für die unbeaufsichtigte BS-Installation auf den Zielcomputern benötigt werden. Erstellen Sie ein BS-Image für das BS, das Sie mithilfe von OSIM bereitstellen möchten. Sie können BS-Images mithilfe einer der folgenden Methoden erstellen:

- Erstellen eines BS-Images mithilfe des Assistenten
- Erstellen eines BS-Images mithilfe der Befehlszeile

Überprüfen der Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, dass auf den Ubuntu-Datenträger vom Image Prepare System aus zugegriffen werden kann, wenn man ein BS-Image erstellt.
- Überprüfen Sie, dass das Ubuntu-Alternativ-CD-Image verwendet wird und nicht die Live-CD.

Erstellen eines BS-Images mithilfe des Assistenten

Sie können ein Betriebssystem-Image mithilfe des Assistenten "Neues BS-Image" erstellen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den DSM-Explorer, und navigieren zu "Software", "Boot- und BS-Image-Bibliothek", "Image Prepare System", "Assistenten", "Neues BS-Image".

   Die Seite "Einführung" wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf "Weiter".

   Die Betriebssystem-Seite wird angezeigt.

3. Wählen Sie einen der folgenden Image-Typen aus, abhängig von der Version von Kubuntu, die Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf "Weiter":

   - Kubuntu 10.04 x86-LTS(CD + syslinux.com) ist für KUBUNTU-10.04-x86.
   - Kubuntu 12.04 x64-LTS(CD + syslinux.com) ist für KUBUNTU-12.04-x64.
   - Kubuntu 12.04 x86-LTS(CD + syslinux.com) ist für KUBUNTU-12.04-x86.

   Die Seite "Image-Name" wird angezeigt.

4. Geben Sie einen Namen für das BS-Image an, und klicken Sie auf "Weiter".

   Die Seite "Quelle" wird angezeigt.

5. Geben Sie den Speicherort der Kubuntu-Installationsdateien durch eine der folgenden Möglichkeiten an:

   a. Wählen Sie die BS-Installationsdateien aus den BS-Image-Dateien auf dem lokalen oder Netzwerklaufwerk oder dem CD/DVD-Laufwerk aus.

   b. Klicken Sie auf "Weiter".

6. Folgen Sie der Anleitung im Assistenten, und klicken Sie auf "Fertig stellen".

   Die Kubuntu-Installationsdateien werden in das IPS kopiert, und der Boot-Server-Speicher wird initiiert. Wenn die Dateien kopiert sind, wird der Status in der letzten Seite des Assistenten angezeigt.

Erstellen eines BS-Images mithilfe der Befehlszeile

Die BS-Image-Erstellung über die Befehlszeile ist flexibler als die BS-Image-Erstellung durch den Assistenten. Zum Beispiel können Sie einen alternativen Speicherort für die Installationsdateien angeben.

Hinweis: Weitere Informationen zu den Parametern finden Sie im BS-Installationsverwaltung - Administrationshandbuch.

Beispiel: Befehl für Kubuntu-BS-Images

Das folgende Beispiel erstellt ein Kubuntu-BS-Image, kubuntu1 genannt, mit einem BS-Typ von KUBUNTU-10.04-x86:

```
createosimage –i kubuntu1 –o KUBUNTU-10.04-x86
```

Registrieren des BS-Images

Nachdem das Image lokal auf dem IPS erstellt worden ist, registrieren Sie das BS-Image bei der DSM-Domäne, um es für die Bereitstellung verfügbar zu machen.

Sie können BS-Images mithilfe einer der folgenden Methoden registrieren:

- Registrieren eines BS-Images mithilfe des Assistenten (siehe Seite 168)
- Registrieren eines BS-Images mithilfe der Befehlszeile (siehe Seite 169)

Erstellen des BS-Images mithilfe des Assistenten

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den DSM-Explorer, und navigieren zu "Software", "Boot- und BS-Image-Bibliothek", "Image Prepare System", "Assistenten", "BS-Image registrieren".
2. Folgen Sie den Anweisungen im Assistenten, und registrieren Sie das BS-Image bei der Domäne.

   Hinweis: Wählen Sie bei der Registrierung die Option zum Staging des SD-Bereitstellungs-Image für die Verteilung an einen oder mehrere Boot-Server mithilfe von Software Delivery.

Registrieren des BS-Images mithilfe der Befehlszeile

Beispiel: Befehl zum Registrieren eines BS-Images

Das folgende Beispiel registriert ein BS-Image aus dem Image Prepare System beim entsprechenden Domänen-Manager:

```
registerOSImage -s Managername -i Image-Name
```

Hinweis: Weitere Informationen zu den Befehlen, Parametern und Beispielen finden Sie im BS-Installationsverwaltung - Administrationshandbuch.

Überprüfen der Voraussetzungen vor der Aktivierung

Überprüfen Sie die folgenden Voraussetzungen, bevor Sie BS-Installation aktivieren:

- Überprüfen Sie, dass die Boot- und Repository-Server für HTTP- und FTP-Zugriff konfiguriert sind. Weitere Informationen finden Sie unter "Einrichten von FTP- und HTTP-Freigaben für Softwarepakete und BS-Images".
- Überprüfen Sie, dass die Systemzeit auf dem Zielcomputer auf UTC festgelegt ist, wenn Sie möchten, dass die BS-Zeit in einer bestimmten Zeitzone ist. Wenn die Systemzeit auf der Ortszeit basiert, wird die BS-Zeit während Installation auch auf Ortszeit gesetzt.

  Hinweis: Alternativ können Sie die Uhrzeiteinstellung in der Voreinstellungsdatei ändern, bevor Sie das BS-Image bereitstellen. Suchen Sie die Einstellung "d-i clock-setup/utc boolean true", und ändern Sie "true" zu "false". Sie können die Voreinstellungsdatei am folgenden Speicherort finden:

  DSM-Installationsverzeichnis\Server\SDBS\var\managedpc\images*Image Name**Image Name*\IMAGESUP

  Beispiel:

  E:\CA\DSM\Server\SDBS\var\managedpc\images\K1204x64\K1204x64\IMAGESUP

Aktivieren der BS-Bereitstellung auf dem Zielcomputer

Um eine unbeaufsichtigte Installation des BS auszuführen, aktivieren Sie die BS-Bereitstellung auf dem Zielcomputer.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den DSM-Explorer, und navigieren Sie zu "Computer und Benutzer", "Alle Computer", und suchen Sie den Zielcomputer, auf dem Sie das BS bereitstellen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Computer, und wählen Sie "BS-Installation" aus.

   Der Assistent für die BS-Installation wird geöffnet.
3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, und klicken Sie auf der letzten Seite auf "Fertig stellen".

   Ein BS-Bereitstellungsjob wird erstellt, und der Bereitstellungsstatus wird im Knoten "Computer und Benutzer", "Alle Computer", "Gruppendetails", "BS-Installationen" angezeigt.

Kubuntu-BS-Installation – Einschränkungen und Probleme

Die folgenden Hinweise gelten für die Kubuntu-BS-Installation mit OSIM:

- Kurz nach der dem Start des Installationsprogramms auf dem Zielcomputer hängt der Konsolenbildschirm, und es wird ein Blue Screen angezeigt. Dies ist einige Minuten der Fall, bevor die Installation fortgesetzt wird. Das Netboot-Installationsprogramm verarbeitet die heruntergeladenen Dateiinformationen, um eine finale Download-Liste zu erstellen. Dies umfasst die Verarbeitung vieler Dateien und MD5-Hashes. In einer VM-Umgebung wird deutlich, dass der Prozessor in dieser Phase auf Hochtouren arbeitet. Warten Sie auf einem physischen Computer, bis die Installation fortgesetzt wird, da Sie in dieser Phase nicht arbeiten können. Um zu überprüfen, ob der Computer gesperrt wurde (Hardwarefehler), verwenden Sie die Tastenkombination Alt+Fn, um zwischen virtuellen Konsolen zu wechseln. Das Installationsprogramm wird über Alt+F1 ausgeführt, und die Syslog-Ausgabe wird auf der Konsole über Alt+F4 angezeigt. Alt+F2 und Alt+F3 ermöglichen während der Installation eine interaktive Shell. Es sind jedoch keine Prozessüberwachungstools in dieser Umgebung verfügbar.
- Verwenden Sie die alternative CD, wenn identfile nicht auf der vorhandenen CD erkannt wird.
- Die Ubuntu-Live-CD kann nicht für OSIM verwendet werden, da ein Netboot-fähiges Kernel und initramfs erforderlich sind. Diese sind nur auf dem alternativen und Netboot-ISO vorhanden.

- Für die Bereitstellung von Kubuntu ist die manuelle Konfiguration von FTP/HTTP-Servern erforderlich.
- OSIM ermöglicht die Änderung des Standardbenutzernamens in "root" (oder einen anderen reservierten Systemnamen wie wheel). Die Installation schlägt fehl, wenn reservierte Systemnamen angegeben werden.

BS-Installationsüberprüfung, -Protokollierung und -Fehlerbehebung

Informationen über das Überprüfen der BS-Bereitstellung finden Sie unter Überprüfen der BS-Bereitstellung (siehe Seite 190). Informationen über die BS-Installationsprotokollierung und -Fehlerbehebung finden Sie unter Protokollierung und Fehlerbehebung (siehe Seite 191).

Einrichten von FTP- und HTTP-Freigaben für Softwarepakete und BS-Images

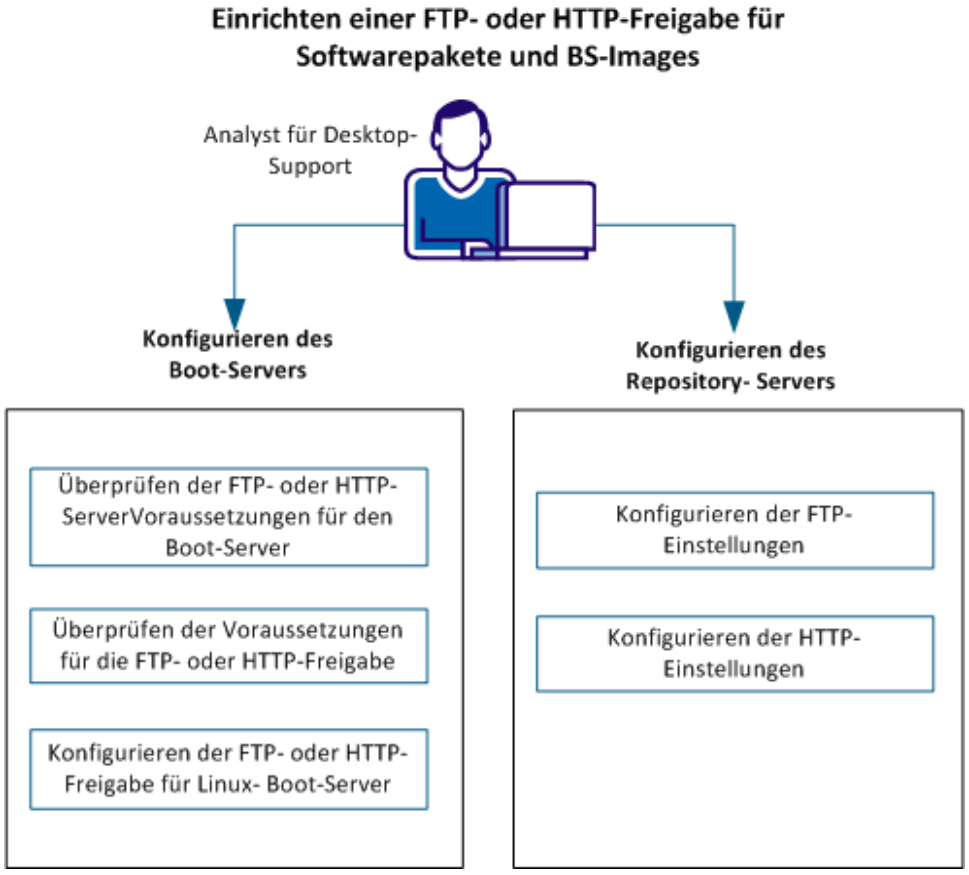
Als Desktop-Support-Analyst wurden Sie angewiesen, eine FTP- oder HTTP-Freigabe einzurichten, um Softwarepakete und BS-Images zu speichern. Erweitern Sie den Speicherort, der Pakete und BS-Images wie FTP- oder HTTP-Freigaben enthält, auf den folgenden Servern:

- Konfigurieren Sie für BS-Images den Boot-Server und Repository-Server (Master und Spiegelkopie).

  Hinweis: Wenn die Boot- und Repository-Server auf dem gleichen Computer vorhanden sind, konfigurieren Sie nur einen Computer.

- Konfigurieren Sie für Softwarepakete nur die Repository-Server.

Im folgenden Diagramm sind die Schritte veranschaulicht, die Sie durchführen, um eine FTP- oder HTTP-Freigabe für Softwarepakete und BS-Images einzurichten:


Einrichten einer FTP- oder HTTP-Freigabe für Softwarepakete und BS-Images
Analyst für Desktop-Support
Konfigurieren des Boot-Servers
Konfigurieren des Repository- Servers
Überprüfen der FTP- oder HTTP-ServerVoraussetzungen für den Boot-Server
Überprüfen der Voraussetzungen für die FTP- oder HTTP-Freigabe
Konfigurieren der FTP- oder HTTP-Freigabe für Linux- Boot-Server
Konfigurieren der FTP-Einstellungen
Konfigurieren der HTTP-Einstellungen

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um eine FTP- oder HTTP-Freigabe auf Boot-Servern einzurichten:

1. Überprüfen der FTP- und HTTP-Serveranforderungen für Boot-Server (siehe Seite 173)
2. Überprüfen der Voraussetzungen für eine HTTP-Freigabe (siehe Seite 174)
3. Konfigurieren der FTP- und HTTP-Freigabe für Linux-Boot-Server (siehe Seite 176)

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um eine FTP- oder HTTP-Freigabe auf Repository-Servern einzurichten:

1. Konfigurieren von FTP-Einstellungen (siehe Seite 177)
2. Konfigurieren von HTTP-Einstellungen (siehe Seite 178)

Konfigurieren des Boot-Servers

Bevor Sie das BS-Image bereitstellen, müssen Sie den Boot-Server für die HTTP- oder FTP-Freigabe konfiguriert haben.

Überprüfen der FTP- oder HTTP-Serveranforderungen für den Boot-Server

Der Boot-Server muss die folgende Konfiguration für HTTP- oder FTP-Freigaben aufweisen, und zwar in Abhängigkeit ihrer Betriebsumgebungen.

Hinweis: Weitere Informationen über das Einrichten von HTTP- oder FTP-Freigaben finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

Windows:

- IIS 6 und IIS 7.5 für HTTP-Freigaben
- FTP 6 und FTP 7.5, jedoch nicht FTP 7.0, da FTP 7.0 mit Ausnahme von WMI nicht über Verwaltungstools verfügt.
- IIS 7.5 für FTP

  Hinweis: Windows 2008 enthält IIS 7.0 und FTP 7.0. Da FTP 7.0 nicht unterstützt wird, führen Sie ein Upgrade auf FTP 7.5 durch, indem Sie für IIS ein Upgrade auf 7.5 vornehmen.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der HTTP- oder FTP-Server unter Windows so konfiguriert ist, dass er über eine standardmäßige Website verfügt. OSIM verwendet die standardmäßige Website, um virtuelle Verzeichnisse für die Speicherung von Konfigurations- und Netboot-Dateien für die BS-Installation anzuzeigen.

Linux:

- Jeder HTTP-Server, der eine Ordnerhierarchie verarbeitet, die über eine symbolische Verknüpfung geladen wird. Zum Beispiel Apache 2.
- Jeder FTP-Server, der eine Ordnerhierarchie verarbeitet, die über ein Dateisystem-Bindungspunkt geladen wird. Zum Beispiel vsftpd.

Hinweis: Die Konfigurationsdateien für die BS-Image-Installation werden von HTTP- oder FTP-Servern gelesen, die sich auf dem Boot-Server befinden, selbst wenn das Repository konfiguriert ist, eine zentrale Spiegelkopie zu verwenden.

Überprüfen der Voraussetzungen für FTP- oder HTTP-Freigaben

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Voraussetzungen gegeben sind, bevor Sie die FTP- oder HTTP-Freigabe auf dem Microsoft IIS- oder dem standardmäßigen Linux-HTTP-Servertyp konfigurieren.

Konfigurieren von HTTP-Freigaben auf Microsoft IIS

- Stellen Sie sicher, dass die Server so konfiguriert sind, dass sie die richtigen MIME-Typen für alle Pakete in der Spiegelkopie unterstützen, da IIS nur bekannte Dateitypen unterstützt.
- Stellen Sie sicher, dass die Dateien in der URL über einen Browser zugänglich sind. Versuchen Sie, auf eine Datei auf der standardmäßigen Website mithilfe des Browsers zuzugreifen. Beispielsweise "http://*hostname*/test.txt".

Konfigurieren von FTP-Freigaben auf Microsoft IIS

- Überprüfen Sie, ob der anonyme Zugriff auf der standardmäßigen FTP-Site erlaubt ist. Melden Sie sich mithilfe eines FTP-Clients als anonymer Benutzer unter Verwendung einer E-Mail-Adresse als Kennwort, und stellen Sie sicher, dass auf den Ordner der obersten Ebene zugegriffen werden kann.

Linux-HTTP-Server

- Überprüfen Sie, ob der HTTP-Server auf dem Boot-Server ausgeführt wird. Sie können den Status durch die Verwendung des folgenden Befehls überprüfen.

  ```
  #ps –ef | grep http*
  ```

- Überprüfen Sie, ob die Dateien unter dem Stamm des HTTP-Dokuments über die Browser-URL erreichbar sind. Versuchen Sie, auf eine Datei im Stamm des HTTP-Dokuments mithilfe des Browsers zuzugreifen. Beispielsweise "http://*hostname*/test.txt".

- Wenn Sie mithilfe des Browsers nicht auf die symbolische Verknüpfung unter dem Stamm des HTTP-Dokuments zugreifen können, überprüfen Sie die HTTP-Konfiguration für die deaktivierte Konfiguration der symbolischen Verknüpfung. Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie Sie in der HTTP-Konfigurationsdatei für Apache Zeilen bearbeiten oder hinzufügen können:

  ```
  <Directory "$Document_Root">
  Options Indexes MultiViews FollowSymLinks
  AllowOverride None
  Order allow,deny
  Allow from all
  </Directory>
  ```

  Hinweis: Weitere Informationen über die Konfigurationsdatei für Ihren HTTP-Server finden Sie in der Produktdokumentation zu Ihrem HTTP-Server.

Linux-FTP-Server

- Überprüfen Sie, ob der FTP-Server auf dem Boot-Server ausgeführt wird.
- Überprüfen Sie, ob der FTP-Server für den anonymem Zugriff aktiviert ist.

Konfigurieren von FTP- oder HTTP-Freigaben für Linux-Boot-Server

Wenn sich der Boot-Server unter Linux befindet, konfigurieren Sie die FTP- oder HTTP-Einstellungen, bevor Sie die BS-Installation aktivieren.

Hinweis: Windows-Boot-Server erfordern keine bestimmte Konfiguration.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie DSM-Explorer, und navigieren Sie zu "Systemsteuerung", "Konfiguration", "Konfigurationsrichtlinie". Wählen Sie die auf dem Boot-Server angewendete Richtlinie aus, und heben Sie deren Versiegelung auf.
2. Wechseln Sie zu "DSM", "Scalability-Server", "OSIM", "ManagedPC", "Server", und geben Sie den Wert für die folgenden Parameter an, und zwar in Abhängigkeit davon, ob Sie HTTP, FTP oder beide konfigurieren möchten:

   Anonymer Root-Wert von Linux-FTP

   Gibt den Pfad an, unter dem OSIM-Images verknüpft oder geladen werden, wenn sie über eine FTP-URL freigegeben werden.

   Standard: /var/ftp

   Root-Wert des Linux-HTTP-Dokuments

   Gibt den Basispfad an, unter dem OSIM-Images verknüpft oder geladen werden, wenn sie über eine HTTP-URL freigegeben werden.

   Standard: /var/www
3. Speichern und versiegeln Sie die Richtlinie. Wenden Sie die Richtlinie auf dem Boot-Server an.

   Der Boot-Server verwendet entsprechend der Konfiguration den von Ihnen angegebenen Basispfad für HTTP oder FTP.

Konfigurieren der Repository-Server

Die Repository-Server enthalten systemeigene Debian-Softwarepakete und BS-Installationsdateien. Konfigurieren Sie die Repository-Server (Master und Spiegelkopie) für HTTP- oder FTP-Zugriff vor der Bereitstellung von Software oder des BS mithilfe von CA ITCM.

Hinweis: Sie können einen beliebigen FTP- oder HTTP-Server verwenden, der von Ihrem Betriebssystem unterstützt wird.

Konfigurieren von FTP-Einstellungen

Konfigurieren Sie die FTP-Einstellungen auf den Repository-Servern, um sicherzustellen, dass die FTP-Freigabe für BS-Installationen und Softwarebereitstellungen zugänglich ist.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass der FTP-Server (beispielsweise "vsftpd") auf dem Repository-Server installiert ist.
2. Öffnen Sie die Konfigurationsdatei "/etc/vsftpd.conf" für "vsftpd", und stellen Sie sicher, dass die folgenden Einträge über die angegebenen Werte verfügen:

   ```
   anonymous_enable=yes
   ```

   ```
   anon_root=FTP_ROOT
   ```
3. Führen Sie folgenden Befehl aus:

   ```
   mkdir FTP_ROOT/ubuntu
   ```
4. Hängen Sie die folgende Zeile in der "conf"-Datei unter "/etc/fstab" an, und speichern Sie die Datei:

   ```
   Mirror_location FTP_ROOT/ubuntu none ro,user,bind 0 0
   ```

   Hinweis: "Mirror_location" ist der Pfad, den Sie für die Spiegelkopie in der Spiegelkopie-Synchronisierungstabelle angegeben haben.

   Beispiel:

   ```
   /var/spool/debmirror /var/ftp/ubuntu none ro,user,bind 0 0
   ```
5. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das Repository zur FTP-Freigabe zu exportieren:

   ```
   mount -a
   ```

   Der Befehl exportiert das Repository aus dem Verzeichnis "/var/spool/debmirror" zur "/var/ftp/ubuntu"-Freigabe.
6. Melden Sie sich als anonymer Benutzer an, und greifen Sie auf die FTP-Freigabe zu.

   Wenn der Zugriff erfolgreich ist, wurden die FTP-Einstellungen richtig konfiguriert.

Konfigurieren von HTTP-Einstellungen

Konfigurieren Sie die HTTP-Einstellungen auf den Repository-Servern, um sicherzustellen, dass die HTTP-Freigabe für BS-Installationen und Softwarebereitstellungen zugänglich ist.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Melden Sie sich am Repository-Server an. Exportieren Sie das Repository mithilfe des folgenden Befehls zur HTTP-Freigabe:

   `ln –s` *`Mirror_Location HTTP_DOC_ROOT`*`/ubuntu`

   Hinweis: "Mirror_location" ist der Pfad, den Sie für die Spiegelkopie in der Spiegelkopie-Synchronisierungstabelle angegeben haben.

   Beispiel:

   ```
   ln –s /var/spool/debmirror /var/www/ubuntu
   ```

   Der Befehl exportiert das Repository aus dem Verzeichnis "/var/spool/debmirror" zur "/var/www/ubuntu"-Freigabe.

2. Greifen Sie über einen Browser auf dem lokalen oder Remote-Computer mithilfe der folgenden URL auf die Freigabe zu:

   `http://`*`hostname`*`/ubuntu`

   Wenn der Zugriff erfolgreich ist, wurden die HTTP-Einstellungen richtig konfiguriert.

Kapitel 10: LINUX-OSIM-BS-Images

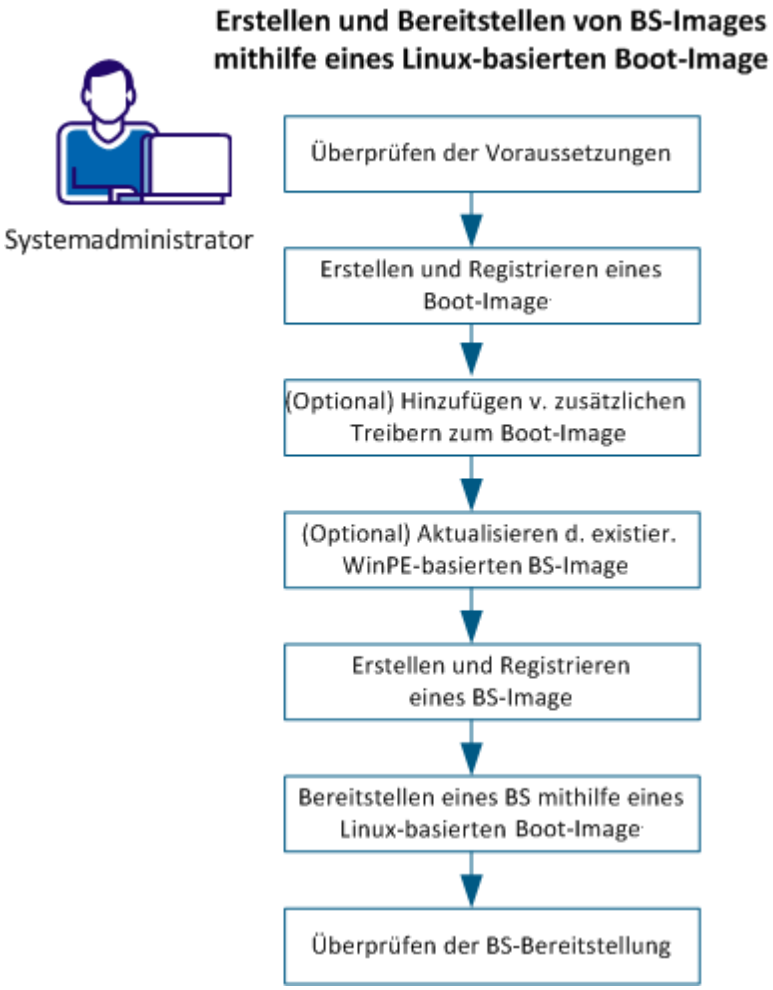
Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Erstellen und Bereitstellen von BS-Images mithilfe eines Linux-basierten Boot-Images (siehe Seite 180)
Red Hat-, SUSE-, Oracle Enterprise Linux-BS-Images (siehe Seite 192)
SUSE-BS-Images (siehe Seite 194)
Automatische Antwortdateien für benutzerdefinierte BS-Images (siehe Seite 194)
Anforderungen für Red Hat-, SUSE-, und Oracle Enterprise Linux-BS-Images (siehe Seite 195)
Methoden zum Erstellen und Installieren der OSIM-BS-Images (siehe Seite 195)
Erstellen und Installieren der BS-Images mit allen Dateien auf dem Boot-Server (siehe Seite 196)
Erstellen und Installieren eines BS-Images mit Paket auf einem externen NFS-Server (siehe Seite 197)
Erstellen von OSIM-BS-Images mit allen Dateien auf dem Boot-Server (siehe Seite 198)
Erstellen von OSIM-BS-Images, über die Pakete von einem externen NFS-Server installiert werden (siehe Seite 200)
Festlegen der Zugriffsrechte auf externe RedHat 5.x- und SuSe 10.2-NFS-Freigaben (siehe Seite 204)
Hinzufügen von "syslinux.com" zum OSIM-Image (siehe Seite 206)
Registrieren eines neuen BS-Images (siehe Seite 206)
BS-Installationsüberprüfung, -Protokollierung und -Fehlerbehebung (siehe Seite 207)

Erstellen und Bereitstellen von BS-Images mithilfe eines Linux-basierten Boot-Images

Als Systemadministrator können Sie ein Linux-basiertes Boot-Image verwenden, um Linux-Betriebssysteme und Hypervisoren, wie VMware ESXi und Citrix XenServer, in einem unbeaufsichtigten Modus bereitzustellen.

Das folgende Diagramm beschreibt die Schritte zum Erstellen und Bereitstellen von BS-Images mithilfe eines Linux-basierten Boot-Images:


Erstellen und Bereitstellen von BS-Images mithilfe eines Linux-basierten Boot-Image
Systemadministrator
Überprüfen der Voraussetzungen
Erstellen und Registrieren eines Boot-Image
(Optional) Hinzufügen v. zusätzlichen Treibern zum Boot-Image
(Optional) Aktualisieren d. existier. WinPE-basierten BS-Image
Erstellen und Registrieren eines BS-Image
Bereitstellen eines BS mithilfe eines Linux-basierten Boot-Image
Überprüfen der BS-Bereitstellung

Verwenden Sie das neue Linux-basierte Boot-Image, um BS-Images zu erstellen und bereitzustellen. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie unter Unterstützte Betriebssysteme.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Überprüfen der Voraussetzungen (siehe Seite 181)
2. Erstellen und Registrieren eines Boot-Images (siehe Seite 184)
3. (Optional) Hinzufügen zusätzlicher Treiber zum Boot-Image (siehe Seite 183)
4. (Optional) Aktualisieren eines vorhandenen BS-Images (siehe Seite 184)
5. Erstellen und Registrieren eines BS-Images (siehe Seite 187)
6. Bereitstellen eines BS mithilfe des Linux-Basierten Boot-Images (siehe Seite 189)
7. Überprüfen der BS-Bereitstellung (siehe Seite 190)

Überprüfen der Voraussetzungen

CA ITCM stellt ein neues Linux-basiertes Boot-Image bereit, das auf dem 64-Bit-BS CentOS 6.3 basiert. Stellen Sie sicher, dass Sie Zugriff auf den Datenträger mit einer angepassten Version dieses Linux-basierten Boot-Images haben.

Hinweis: Sie können die Boot- und BS-Images mithilfe der entsprechenden Image Prepare System-Assistenten im DSM-Explorer oder der Befehlszeilenschnittstelle erstellen, aktualisieren und registrieren. Sie benötigen Administratorrechte für die auf dem IPS installierten Computer.

Auf Computern mit Versionen vor Windows Vista, beispielsweise Windows XP, Windows Server 2003 oder ältere Versionen, muss der Benutzer Mitglied der lokalen Administratorengruppe sein.

Auf Windows Vista und höher, z. B. Windows 7, Windows Server 2008 und höher, wo der Benutzer nicht der integrierte Administrator ist, muss er Mitglied der lokalen Administratorengruppe sein und die Tools mit der Option *Als Administrator ausführen* in einem Modus mit erhöhten Rechten ausführen.

Erstellen und Registrieren eines Boot-Images

Sie können ein Boot-Image mithilfe der entsprechenden Assistenten im DSM-Explorer oder der entsprechenden Befehle über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) erstellen.

Weitere Informationen erhalten Sie in den Abschnitten zum Erstellen und Registrieren eines Boot-Images mit DSM-Explorer (siehe Seite 182) und zum Erstellen und Registrieren eines Boot-Images mit der CLI (siehe Seite 182).

Erstellen und Registrieren von Boot-Images mithilfe des DSM-Explorers

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu "Software", "Boot- und BS-Image-Bibliothek", "Image Prepare System", "Assistenten", "Neues Boot-Image".

   Der Assistent zeigt den Einführungsinhalt an. Klicken Sie auf "Weiter".

2. Aktivieren Sie die LINUXPEx64-Option in der Liste mit Image-Typen. Klicken Sie auf "Weiter".

3. Geben Sie im Feld "Image-Name" einen Namen für das Boot-Image ein. Klicken Sie auf "Weiter".

4. Suchen Sie nach dem Ordner, der die angepassten Centos 6.3 x64-Boot-Dateien enthält, die auf einer anderen DVD als der Produkt-DVD bereitgestellt werden, und wählen Sie den Ordner aus. Klicken Sie auf "Weiter".

5. Überprüfen Sie die Zusammenfassung der angegebenen Details. Klicken Sie auf "Fertig stellen".

   Das neue Boot-Image: Auf der Seite "Befehlsausführung" wird angezeigt, dass das Boot-Image erfolgreich erstellt wurde.

Sie können das Boot-Image jetzt registrieren.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass das neue Boot-Image unter "Software", "Boot- und BS-Image-Bibliothek", "Image Prepare System", "Lokale Boot-Images" verfügbar ist.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Boot-Image, und klicken Sie auf "Boot-Image in verbundener Domäne registrieren", "Daten und Software-Paket registrieren".

   Boot-Image registrieren: Auf der Seite "Befehlsausführung" wird angezeigt, dass das Boot-Image erfolgreich registriert wurde.

3. Stellen Sie sicher, dass das Boot-Image im Ordner "Boot- und BS-Image-Bibliothek" verfügbar ist.

Sie können mit der Erstellung und Registrierung des BS-Images fortfahren.

Erstellen und Registrieren von Boot-Images mithilfe der Befehlszeilenschnittstelle

Sie können ein Boot-Image mithilfe der Befehlszeilenschnittstelle erstellen und registrieren.

Gehen Sie wie folgt vor:

Führen Sie einen der folgenden Befehle aus, um ein Boot-Image zu erstellen:

- Verwenden Sie den folgenden Befehl, wenn die DVD mit dem angepassten 64-Bit-BS CentOS 6.3-Boot-Image im Image Prepare System eingelegt ist:
  `CreateBTImages -i <Image Name> -o LINUXPEx64`
- Verwenden Sie den folgenden Befehl, wenn der DVD-Inhalt in einem Ordner im Image Prepare System extrahiert wurde:
  `CreateBTImages -i <Image Name> -o LINUXPEx64 -m <Path to the Customized CentOS image>`

  Wobei -m den Speicherort des Ordners angibt, der die extrahierten angepassten CentOS-Boot-Dateien enthält. Wenn die DVD z. B. im C.Laufwerk extrahiert wurde, lautet der Pfad *C:\linuxpe\x86_64*

Gehen Sie wie folgt vor:

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um das Boot-Image zu registrieren:
`RegisterBTImages {-s <manager>} [-i <imagenames>[-u <user> -p <password> -d <domain>]`

(Optional) Hinzufügen zusätzlicher Treiber zum Boot-Image

Fügen Sie Treiber zum Boot-Image hinzu, wenn die für die Ziel-Hardware erforderlichen Treiber nicht im Linux-Boot-Image enthalten sind. Ein Linux-basierter Rechner ist ebenfalls erforderlich. CentOS 6.3x64 ist das bevorzugte BS.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu den angepassten Linux-Boot-Image-Dateien, die auf der Boot-Image-DVD verfügbar sind. Kopieren Sie "initrd.img" (RAMDISK-Image), und entpacken Sie das Image mithilfe der folgenden Befehle:

   ```
   # mkdir initrd

   # cd initrd

   # gzip –dc ../initrd.img | cpio –idv
   ```

2. Kopieren Sie die .ko-Dateien in das entsprechende Verzeichnis unter "/lib/modules/2.6.../kernel/drivers/"

   Wenn zusätzliche Treiber (zum Beispiel: *myscsidriver.ko*) für die SCSI-Festplatte hinzugefügt werden, kopieren Sie die myscsidriver.ko-Dateien in das entsprechende Verzeichnis "/lib/modules/ 2.6.32-279.el6.x86_64/kernel/drivers/scsi" des Initrd-Images.

   ```
   # cp myscsidriver.ko  /lib/modules/2.6.../kernel/drivers/scsi/
   ```

3. Erstellen Sie eine Sicherung der vorhandenen initrd.img-Datei.

   ```
   #mv  ../initrd.img  ../initrd.bak
   ```

4. Erstellen Sie eine neue initrd.img-Datei, indem Sie Dateien und Verzeichnisse mithilfe der folgenden Befehle in die initrd.img-Datei neu packen:

   ```
   # find.| cpio -H newc -o > ../initrd.cpio
   ```

   ```
   #gzip ../initrd.cpio
   ```

   ```
   #mv../initrd.cpio.gz ../initrd.img
   ```

Hinweis: Wenn Sie "initrd.img" erstellen, verwenden Sie ein getrenntes Verzeichnis für die Erstellung von "initrd.cpio" und "initrd.img". Wenn Sie das gleiche Verzeichnis verwenden, das alle entgepackten Dateien enthält, versucht cpio, "initrd.cpio" rekursiv zu erstellen (wobei der Packvorgang immer wieder durchgeführt wird) und kann aufgrund von mangelndem Speicherplatz auf der Festplatte fehlschlagen.

(Optional) Aktualisieren der vorhandenen WinPE-basierten Linux-BS-Images

Sie können die vorhandenen Linux-BS-Images aktualisieren, die WinPE als Boot-Image verwenden, um das neue Linux-basierte Boot-Image für die Bereitstellung zu verwenden. Eine Liste mit den unterstützten Betriebssystemen finden Sie auf support.ca.com unter Kompatibilitätsmatrix.

Verwenden Sie die folgenden Methoden zum Aktualisieren der BS-Images.

- Aktualisieren Sie das BS-Image mithilfe des Image Prepare System-Assistenten oder
- mithilfe von CreateOSImage/RegisterOSImage-Hilfsprogrammen.

Diese Methoden aktualisieren die vorhandenen BS-Images mit neuen Skripten und Hilfsprogrammen, die für die Verwendung mit dem neuen Linux-basierten Boot-Image erforderlich sind und richten das BS-Image für die Verwendung dieses neuen Boot-Images ein.

Dank der Unterstützung für das neue Boot-Image müssen Administratoren syslinux nicht manuell in das BS-Image kopieren.

Aktualisieren von BS-Images mithilfe des DSM-Explorers

Aktualisieren Sie die vorhandenen auf WinPE basierenden Linux-BS-Images mit den neuen Vorlagendateien, um das neue Linux-basierte Boot-Image verwenden zu können.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. (Optional) Stellen Sie sicher, dass Sie mögliche benutzerdefinierte Änderungen mit den neuen Vorlagedateien verbunden haben.
2. Navigieren Sie im DSM Explorer zu "Software", "Boot- und BS-Image-Bibliothek", "Image Prepare System", "BS-Image aktualisieren".

   Der Assistent zum Aktualisieren von BS-Images wird angezeigt.
3. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten, um die das BS-Image zu aktualisieren.

   Das BS-Image wird entsprechend der von Ihnen ausgewählten Optionen aktualisiert und im Domänen-Manager registriert. Stellen Sie das aktualisierte SD-Paket auf den anderen Boot-Servern bereit, die das gerade aktualisierte BS-Image per Staging bereitstellen.

Weitere Informationen:

Boot-Images und BS-Images auf Boot-Servern zur Verfügung stellen (siehe Seite 56)
Benutzerdefinierte Dateien aktualisieren (siehe Seite 19)

Aktualisieren von BS-Images mithilfe der Befehlszeilenschnittstelle

Verwenden Sie die Befehlszeile, wenn Sie mehrere BS-Images mit einem Stapelskript aktualisieren.

Hinweis: Wenn Sie das gleiche BS-Image auf mehreren Boot-Servern bereitgestellt haben, aktualisieren Sie zunächst das Image und erstellen Sie ein entsprechendes SD-Aktualisierungspaket im Image Prepare System. Sie können dann das aktualisierte SD-Paket mit einem Software Delivery-Job auf allen Boot-Servern der Domäne bereitstellen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. (Optional) Stellen Sie sicher, dass Sie mögliche benutzerdefinierte Änderungen mit den neuen Vorlagedateien verbunden haben.
2. Führen Sie folgenden Befehl aus:

   ```
   CreatOSImage -i <imagename> -e
   ```

   Der Befehl aktualisiert das vorhandene Image mit den neuen Vorlagen.
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das BS-Image auf dem Domänen-Manager zu aktualisieren:

   ```
   registerOSImage –i <image name> -s <manager> -e
   ```

   Der Befehl aktualisiert das Image des Domänen-Managers, das durch den Parameter "-s" angegeben wird.
4. Führen Sie den folgenden Befehl aus, wenn Sie ein SD-Paket für die Aktualisierung des BS-Image auf einem Remote-Boot-Server benötigen:

   ```
   registerOSImage –i <image name> -s <manager> -e –l
   ```

   Der Befehl erstellt ein SD-Paket mit dem aktualisierten BS-Image. Beim aktualisierten Paket ist "-update" zum ursprünglichen Paketnamen angehängt. Das aktualisierte Paket kann verwendet werden, um das BS-Image auf Remote-Boot-Servern unter Verwendung eines SD-Jobs mit dem Vorgang zum *Aktualisieren von Images auf dem Boot-Server* zu aktualisieren.

   Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Parameterdefinitionen des Images zu aktualisieren:

   Wichtig! Die benutzerdefinierten Parameterdefinitionen könnten verloren gehen, wenn sie in der neuen Vorlage aktualisiert oder gelöscht worden sind.

   ```
   registerOSImage –i <image name> -s <manager> -e –b
   ```

   Der Befehl aktualisiert die Parameterdefinitionen des BS-Images in der MDB. Die Aktualisierungen schließen Veränderungen an den Standardwerten, neue, aktualisierte, oder gelöschte Parameterdefinitionen ein.

Das BS-Image ist jetzt im Domänen-Manager und den Boot-Servern aktualisiert.

Weitere Informationen:

Boot-Images und BS-Images auf Boot-Servern zur Verfügung stellen (siehe Seite 56)
Benutzerdefinierte Dateien aktualisieren (siehe Seite 19)

Erstellen und Registrieren eines BS-Images

Sie können ein BS-Image mithilfe der entsprechenden Assistenten im DSM-Explorer oder der entsprechenden Befehle über die CLI erstellen.

Erstellen und Registrieren von BS-Images mithilfe des DSM-Explorers

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass die BS-DVD in einem lokalen optischen Gerät (CD oder DVD) eingelegt und lesbar ist.
2. Wählen Sie "Neues BS-Image" aus dem Ordner "Image Prepare System" > "Assistenten" aus. Klicken Sie auf "Weiter".
3. Wählen Sie das erforderliche BS aus der Liste der Betriebssysteme aus. Klicken Sie auf "Weiter".
4. Geben Sie einen Namen für das BS-Image ein. Klicken Sie auf "Weiter".
5. Klicken Sie auf "Fertig stellen", um das Kopieren der Installationsdateien in das Image Prepare System und in den Boot-Server-Speicher zu initiieren.

   Das Image wird erstellt und ist für das Image Prepare System verfügbar.

Sie können das BS-Image jetzt registrieren.

Für die Erstellung des RHEL6-BS-Images:

Wenn Sie bei der Erstellung des BS-Images die Option "Lokaler Ordner oder Netzwerkordner" verwenden, stellen Sie sicher, dass für den aufgerufenen Ordner die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- Das RHEL6 ISO-Image wird in den Ordner kopiert und in "cd1.iso" umbenannt.
- Kopieren des Image-Ordners aus dem RHEL6 ISO-Image in diesen Ordner
- Erstellen Sie ein Verzeichnis mit der Bezeichnung "Packages", und kopieren Sie die Datei "Red_Hat_Enterprise_Linux-Release_Notes-6-en-US-3-7.el6.noarch.rpm" aus dem Ordner "Packages" (Pakete) im ISO-Image.

  Die Version des RPM-Pakets ändert sich bei RHEL6-Aktualisierungen.
- Kopieren der .discinfo-Datei aus dem ISO-Image in diesen Ordner

  Die Verzeichnisstruktur wird im folgenden Format angegeben:

  SharedFolder\cd1.iso

  SharedFolder \images

  SharedFolder \ Packages\ Red_Hat_Enterprise_Linux-Release_Notes-6-en-US-3-7.el6.noarch.rpm

  SharedFolder \.discinfo

Wenn Sie den zentralen NFS-Server in der BS-Installation verwenden, stellen Sie Folgendes sicher:

- Das RHEL6 ISO-Image wird in den Ordner der NFS-Freigabe kopiert und in "cd1.iso" umbenannt.
- Erstellen Sie einen Ordner mit dem Namen "Images", und kopieren Sie die Dateien "install.img" und "product.img" aus dem RHEL6 ISO-Image in diesen Ordner. Die Verzeichnisstruktur wird im folgenden Format angegeben:

  NFSShare\cd1.iso

  NFSShare\images\ install.img

  NFSShare\images\ product.img

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den DSM-Explorer, und navigieren zu "Software", "Boot- und BS-Image-Bibliothek", "Image Prepare System", "Assistenten", "BS-Image registrieren".
2. Folgen Sie den Anweisungen im Assistenten, und registrieren Sie das BS-Image bei der Domäne.

   Hinweis: Wählen Sie bei der Registrierung die Option zum Staging des SD-Bereitstellungs-Image für die Verteilung an einen oder mehrere Boot-Server mithilfe von Software Delivery.

Erstellen und Registrieren von BS-Images mithilfe der CLI

Erstellen Sie ein BS-Image:

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um ein neues BS-Image zu erstellen:

```
createosimage -i <image Name> -o <OS Type> -s <OSpath>
```

Das folgende Beispiel erstellt ein neues Red Hat x64-BS-Image mit dem Namen "RH55x64" und liest die Installationsdateien aus einem Ordner.

```
createosimage -i RH55x64 -o RH5XPE -s f:\redhat_55_x65_files
```

Registrieren Sie dieses Image mit der DSM-Domäne, um es für die Bereitstellung verfügbar zu machen. Verwenden Sie den BS-Image-Registrierungsassistenten oder die Befehlszeile, um das Image zu registrieren. Bei der Registrierung können Sie entscheiden, ein SD-Bereitstellungs-Image für die Verteilung an einen oder mehrere Boot-Server mithilfe von Software Delivery zu erstellen.

Registrieren Sie das BS-Image:

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um das Boot-Image zu registrieren:

```
RegisterOSImage -s <manager> -i <imagename> | -w <directory> [-b] [-l] [-t] [-e]
[-n <name>]
[-v <Version>] [-c <Kommentar>] [-u <Benutzer> -p <Kennwort> -d <Domäne>]
```

Bereitstellen eines BS mithilfe des Linux-Basierten Boot-Images

Um eine unbeaufsichtigte Installation des BS auszuführen, aktivieren Sie die BS-Bereitstellung auf dem Zielcomputer.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu dem DSM-Explorer, "Computer und Benutzer", "Alle Computer", und suchen Sie den Zielcomputer, auf dem Sie das BS bereitstellen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Computer, und wählen Sie "BS-Installation" aus.

   Der Assistent für die BS-Installation wird geöffnet.
3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, und klicken Sie auf der letzten Seite auf "Fertig stellen".

   Ein BS-Bereitstellungsjob wird erstellt, und der Bereitstellungsstatus wird im Knoten "Computer und Benutzer", "Alle Computer", "Gruppendetails", "BS-Installationen" angezeigt.

Das BS wird mithilfe des Linux-basierten Boot-Images bereitgestellt.

Hinweis: Die Festplatte (entweder lokal oder Remote), die für die BS-Bereitstellung verwendet wird, muss von allen verfügbaren bootfähigen Festplatten (Festplatten mit bootfähigem BS oder bootfähigen Datenträgern) die erste Festplatte in der Boot-Sequenz sein.

CA ITCM unterstützt die Installation des RHEL 5.x- und 6.x-BS nur auf der ersten lokalen Festplatte, und diese Festplatte muss die erste Festplatte in der BIOS-Boot-Sequenz sein.

Stellen Sie ein BS auf einem SAN-Ziel bereit

In einer SAN-Umgebung umfasst dieser Task das Zuweisen einer Datenträger-ID (SANID) zum BS-Image, sodass die SAN-Festplatte, auf der die Bereitstellung geplant ist, identifiziert werden kann.

Funktionsweise des SANID-Boot-Parameters

Der SANID-Boot-Parameter wird den RHEL6-, ESXi 4.1- und ESXi 5.1OS-Images hinzugefügt, um ein bestimmtes Ziel zu identifizieren, das sich auf eine bestimmte SAN-LUN (logische Gerätenummer) oder Festplatte bezieht. Mit dieser Bereitstellung wird die ausdrückliche Auswahl der angegebenen LUN oder Festplatte sichergestellt. Der SANID-Boot-Parameter enthält den Kennungswert, der der angegebenen Festplatte oder LUN basierend auf dem Network Address Authority-Format (NAA) zugeordnet ist, z. B. World Wide Name (WWN) oder World Wide Identifier (WWID).

Für SANID werden die folgenden Formate (mit Beispielwerten) unterstützt:

```
value
    naa.60a9800064762f34694a6e3651697759
    60a9800064762f34694a6e3651697759
```

Aus Gründen der Rückwärtskompatibilität ist die folgende Unterstützung für den SANID-Wert im Format *attribute=value* verfügbar:

```
    TargetLUN=naa.60a9800064762f34694a6e3651697759
```

Unterstützung für den SANID-Parameter im EUI-Format ist in dieser Version nicht mehr verfügbar.

Wenn kein SANID-Wert angegeben ist, verwenden die ESXi-Installationsskripte die erste verfügbare lokale Festplatte für die Installation gemäß dem bestehenden Verhalten. Diese Festplatte muss außerdem die erste Festplatte in der BIOS-Boot-Sequenz sein.

Überprüfen der BS-Bereitstellung

Nachdem die BS-Bereitstellung gestartet wurde, kann der Systemadministrator den Status des Jobs über die Option "Jobstatus" überprüfen.

Parameter, die den Jobstatus beeinflussen:

Der Jobstatus hängt von den beiden folgenden Parametern ab:

- InstallAgent
- SignalCompletion

Zusätzlich zum InstallAgent-Parameter signalisiert "SignalCompletion" den Abschluss der BS-Installation.

Die CA ITCM-Agenteninstallation wird nicht auf VMware ESXi 4.1-, VMware ESXi 5.1- und Citrix XenServer-Hypervisoren unterstützt. Daher wird der InstallAgent-Parameter für diese Betriebssysteme standardmäßig auf "Nein" festgelegt.

Verwendungsbeispiele für die SignalCompletion- und InstallAgent-Parameter:

InstallAgent-Wert	**SignalCompletion-Wert**	**Status des BS-Installationsjobs**
Ja	Ja	Der Job wird nach erfolgreicher BS-Installation als *aktuell* markiert.
Ja	Nein	Der Job wird auf dem BS mit Agentenunterstützung in CA ITCM als *aktuell* markiert. Bei anderen BS, z. B. Hypervisoren, behält der Job den Status *wird installiert*.
Nein	Ja	Der Job wird nach der erfolgreichen BS-Installation als *aktuell* markiert.

Nein	Nein	Der Job wird als *aktuell* markiert, nachdem das Boot-Image heruntergeladen wurde.

Protokollierung und Fehlerbehebung

Beim BS-Installationsprozess werden einige Dateien zurück auf den Boot-Server geschrieben, was möglicherweise hilft, Installationsprobleme zu erkennen. Die Dateien sind im OSIM-Zieleordner im verwendeten BS-Image des Image-Speichers auf dem Boot-Server verfügbar. Ein Ordner, der die MAC-Adresse des Zielcomputers darstellt, enthält folgende Dateien:

canpc.dat

Listet alle Boot-Parameter auf, die für den BS-Installationsprozess definiert werden.

setup.bat

Definiert das durch Boot-Parameter ersetzte Skript, das in der Loinux-PE-Boot-Phase ausgeführt wird.

ks.cfg /xens61.xml/autoinst.xml/preseed.cfg

Definiert die Boot-Parameter (Auto-Antwort-Datei für unbeaufsichtigte Installation), die in der Linux-PE-Boot-Phase ersetzt und von der systemeigenen BS-Installation verwendet werden.

Ks.cfg für RHEL und ESXi.

xen<OSVersion>.xml wie xen61.xml für XenServer.

autoinst.xml für SUSE und OpenSUSE.

Preseed.cfg für Kubuntu

preinst.log

Enthält ein Protokoll der OSIM-Installationsvorbereitung (Linux-PE-Boot-Phase) auf dem Zielcomputer.

postXinst.log

Enthält ein Protokoll der OSIM-Installationsnachbereitung (BS-Anpassung, Agenteninstallation und Signaling) auf dem Zielcomputer.

syslinux.cfg/ boot.cfg

Gibt die Boot-Loader-Konfigurationsdatei an, um den Speicherort der Auto-Antwort-Datei für die unbeaufsichtigte Installation anzugeben.

custom.cmd/xensfail.sh/xenspost.sh

Gibt das Skript für die Installationsnachbereitung (BS-Anpassung, Agenteninstallation und Signaling) an.

Red Hat-, SUSE-, Oracle Enterprise Linux-BS-Images

In diesem Abschnitt werden die speziellen Anforderungen für Red Hat- und SUSE-BS-Images beschrieben:

- Frühere vom ITCM OSIM unterstützte Linux-Installationen funktionieren mit dem DOS osinstal.2,3-Boot-Images.
- Neue vom ITCM OSIM unterstützte Linux-Installationen funktionieren nur mit dem Linux-basierten (benutzerdefiniertes CentOS 6.3 x64) Boot-Image.
- Für Linux-Distributionen, die "loadlin.exe" nicht enthalten, müssen Sie diese Datei aus dem Internet beziehen und installieren.

  Hinweis: Es gibt viele Sites im Internet, von denen Sie "loadlin.exe" herunterladen können, und zudem viele Sites, auf denen die Funktionalität und Installation der Datei beschrieben wird. Sie können beispielsweise den Artikel zu "Loadlin" in Wikipedia lesen.
- Linux-Installationen laden die Setup-Dateien unter Verwendung der NFS-Freigabe oder von TFTP vom Boot-Server.
- Die Linux-Pakete werden von einer NFS-Freigabe aus gelesen.

  Die NFS-Freigabe befindet sich auf dem Boot-Server, kann sich aber alternativ auf einem zentralen NFS-Server befinden.

  Abhängig von der bevorzugten Lösung muss auf dem Boot-Server oder dem zentralen NFS-Server NFS ausgeführt werden. Auf Windows können die "NFS-Services" die NFS-Serverfunktion angeben.
- "NFS-Services" müssen auf dem Server installiert werden, bevor die Images erstellt oder verteilt werden.
- Wenn der Kunde die LINUX-Dateien und die NFS-Freigaben auf Boot-Servern statt auf dem zentralen NFS-Server haben möchte, muss "CreateOSImage" oder der Assistent ohne die Option "-a" zum Erstellen des Linux-Images verwendet werden.

  "CreateOSImage" fügt dann alle Dateien von den Linux-CDs in das neue BS-Image ein. Es wird zudem eine NFS-Freigabe mit den entsprechenden Zugriffsrechten erstellt.

  "RegisterOSImage" erstellt dann ein großes Software Delivery-Paket mit den vollständigen BS-Image-Dateien. Wenn dieses Software Delivery-Paket an einen Boot-Server verteilt wird, kopiert die Installationsprozedur alle LINUX-Dateien auf den Boot-Server, und die Installation erstellt eine neue NFS-Freigabe.
- Es ist außerdem möglich, einen externen NFS-Server (der nicht der Boot-Server ist) zu verwenden.

Installieren von Linux von einem externen NFS-Server aus

Ein externer NFS-Server im Netzwerk, der eine NFS-Freigabe bereitstellt, muss die zusammengeführten CDs oder DVDs der Linux-Distribution enthalten. Die Vorbereitung einer Freigabe ist nicht Teil von OSIM.

Für unterschiedliche LINUX-Distributionen kann das zusammengeführte Verzeichnis unterschiedlich aussehen. Wenn Sie dies nicht selbst bewerkstelligen können, lassen Sie "createOSImge" oder den Assistenten ein vollständiges Image erstellen, und kopieren Sie den Inhalt auf den externen NFS-Server. Schlagen Sie in der Dokumentation Ihrer LINUX-Distribution nach.

Beispielsweise werden bei dem auf fünf CDs bereitgestellten BS die Dateien und Verzeichnisse von den fünf CDs in ein Verzeichnis zusammengeführt, das dann als NFS-Freigabe fungiert.

Die Dateien müssen in der folgenden Struktur zusammengeführt werden:

```
susenfs

(Dieses Verzeichnis wird zur NFS-Freigabe)
    -Boot
    -Dosutils
    -Media.1
    -Media.2
    -Media.3
    -Media.4
    -Media.5
    -Suse
        -l586
        -l686
        -Noach
        -Setup
```

Hinweis: Die Freigabe "susenfs" und die Verzeichnisse müssen einem ANONYMEN BENUTZER Lesezugriff gewähren.

Damit das erstellte BS-Image eine externe NFS-Freigabe verwendet und nicht alle Dateien von den CDs in das BS-Image kopiert werden, rufen Sie für "CreateOSImage" folgenden Befehl auf:

```
CreateOSImage -i<Image-Name> -o<BS-Typ> -a <Name_der_NFS-Freigabe>.
```

Auch bei Verwendung der Option "-a" benötigt "CreateOSImage" CD1 oder "-s <Pfad>", um einige Installationsprogramme der LINUX-Distribution in das OSIM-BS-Image zu kopieren.

Der angegebene Wert "-a <Image>", wird in den Boot-Parameter "OSImageNFS" eingefügt. Der Parameter "OSImageNFS" sowie die Adresse des NFS-Servers, "BootServerNFS", können zu einem späteren Zeitpunkt im DSM-Explorer geändert werden.

BootServerNFS muss mit der Adresse oder dem Namen des NFS-Servers festgelegt werden, der OSImageNFS bereitstellt.

SUSE-BS-Images

Die Installation von SUSE 10- und 11-BS-Images wird nur mithilfe der extrahierten Ordner des ISO-Images unterstützt.

Automatische Antwortdateien für benutzerdefinierte BS-Images

OSIM installiert RedHat- und SUSE-BS-Images mit Hilfe der Kickstart- oder AutoYaST-Installationsmethoden. Die von OSIM zur Verfügung gestellten automatischen Antwortdateien sind als Vorlagen für häufig verwendete Installationen verfügbar. Sie können BS-Installationsparameter zum Anpassen der automatischen Antwortdateien auf Ihre Anforderungen verwenden.

OSIM bietet auch Prozeduren zum Konfigurieren der Zielinstallationen und zum Installieren des DSM-Agenten nach der BS-Installation. Sie können die BS-Installationsparameter ebenfalls in den Prozeduren nach der BS-Installation verwenden. Dadurch ist es möglich, ein einziges OSIM-Image für eine Vielzahl von Installationen zu verwenden.

Weitere Informationen:

responsefile= (siehe Seite 92)

Anforderungen für Red Hat-, SUSE-, und Oracle Enterprise Linux-BS-Images

Die Anforderungen für Red Hat-, SUSE, und Oracle Enterprise Linux-BS-Images lauten folgendermaßen:

- Ein OSIM-Image Prepare System (IPS)
- Ein Boot-Server mit einem eingebetteten NFS-Server oder einem zusätzlichen externen NFS-Server
- CDs oder DVDs des Betriebssystems (Red Hat Enterprise Linux oder SUSE Linux Enterprise Server)
- OSIM-Boot-Images wie osinstal.2, osinstal.3 oder ein Linux-basiertes Boot-Image (CentOS 6.3 x64) auf Grundlage der BS-Installationsversion.

Hinweis: OSIM IPS erstellt keine neuen Linux-Kernel, um spezielle Linux-Treiber einzuschließen. Wenn die Installation der Linux-Distribution einen modifizierten Linux-Kernel benötigt, müssen Sie den Kernel außerhalb des OSIMs auf einem Linux-System erstellen und ihn dann zum OSIM-Image hinzufügen.

Methoden zum Erstellen und Installieren der OSIM-BS-Images

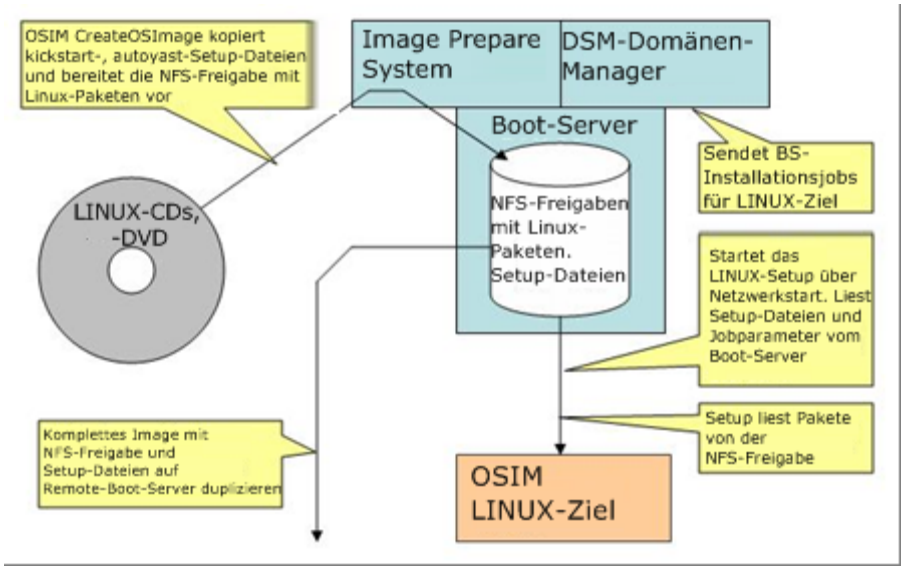
Sie können OSIM-BS-Images für Red Hat, SUSE und Oracle Enterprise Linux erstellen und installieren, je nachdem, ob Sie alle Dateien auf dem Boot-Server beibehalten oder die Pakete auf einem externen NFS-Server speichern möchten.

Erstellen und Installieren der BS-Images mit allen Dateien auf dem Boot-Server

Die folgenden Schritte beschreiben den Prozess für das Erstellen und Installieren des OSIM-BS-Images mit allen Dateien auf dem Boot-Server. Wenn Sie über einen externen NFS-Server verfügen, finden Sie weitere Informationen dazu unter Erstellen und Installieren eines BS-Images mit Paket auf einem externen NFS-Server (siehe Seite 197).

1. Erstellen Sie das vollständige Linux-OSIM-BS-Image auf dem Image Prepare System, einschließlich aller Setup-Dateien, dem Boot-Kernel und aller Pakete.
2. Das Image Prepare System erstellt eine NFS-Freigabe auf dem Boot-Server, legt die entsprechenden Zugriffsrechte im Imagespeicher fest und aktualisiert den OSIM-Jobparameter "OSImageNFS=<Name der NFS-Freigabe>" mit dem neuen Freigabenamen.
3. Registrieren Sie das Linux-OSIM-BS-Image als ein Software Delivery-Paket, wenn Sie über zusätzliche Remote-Boot-Server verfügen. Das Linux-OSIM-BS-Image kann über einen Software Delivery-Job an zusätzliche Remote-Boot-Server geliefert werden.
4. Der Software Delivery-Job bereitet die NFS-Freigabe, die alle Pakete und Setup-Dateien mit einschließt, auf dem Remote-Boot-Server vor.
5. Der Boot-Server legt den Job-Parameter "BootServerNFS=<Name oder IP-Addresse des NFS-Servers>" auf seinen eigenen Namen fest, wenn ein Ziel den BS-Installationsjob ausführt.

Das folgende Diagramm stellt diesen Fluss dar:

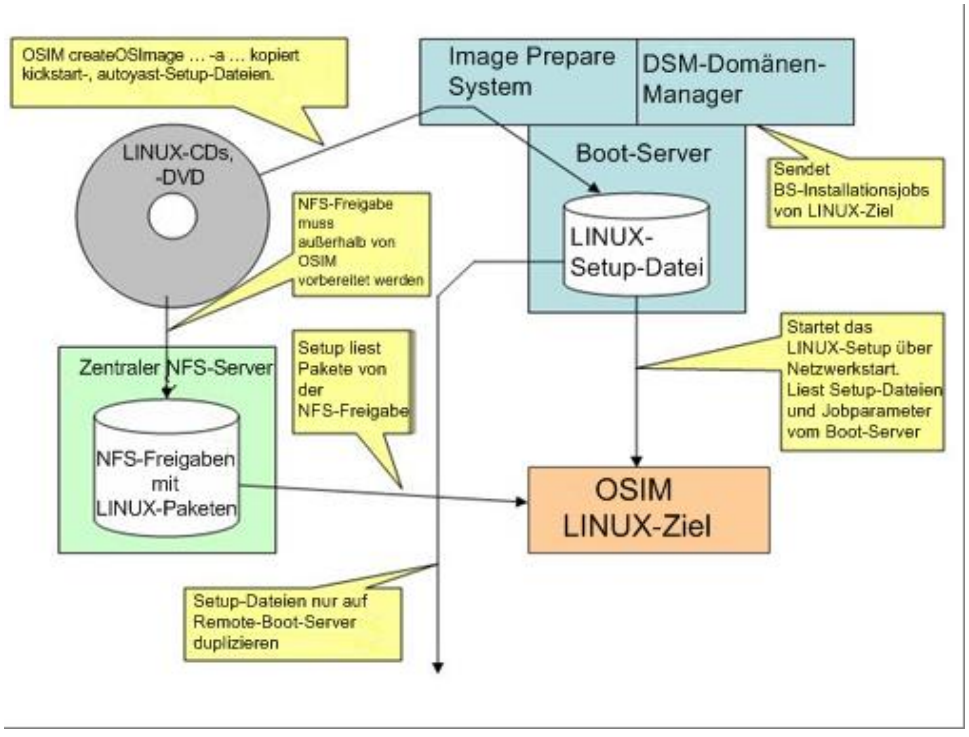

OSIM CreateOSImage kopiert kickstart-, autoyast-Setup-Dateien und bereitet die NFS-Freigabe mit Linux-Paketen vor
Image Prepare System
DSM-Domänen-Manager
Boot-Server
NFS-Freigaben mit Linux-Paketen, Setup-Dateien
Sendet BS-Installationsjobs für LINUX-Ziel
LINUX-CDs, -DVD
Startet das LINUX-Setup über Netzwerkstart. Liest Setup-Dateien und Jobparameter vom Boot-Server
Setup liest Pakete von der NFS-Freigabe
Komplettes Image mit NFS-Freigabe und Setup-Dateien auf Remote-Boot-Server duplizieren
OSIM LINUX-Ziel

Erstellen und Installieren eines BS-Images mit Paket auf einem externen NFS-Server

Die folgenden Schritte beschreiben den Prozess für das Erstellen und Installieren des OSIM-BS-Images mit dem Paket auf einem externen NFS-Server.

1. Erstellen Sie das Linux-OSIM-BS-Image auf dem Image Prepare System, das nur die Setup-Dateien und die Steuerungsdateien einschließt. Dieses Image kann das Paket von einem externen NFS-Server, der nicht von OSIM verwaltet wird, installieren.
2. Erstellen Sie eine Freigabe auf dem NFS-Server, und erteilen Sie entsprechende Zugriffsrechte.
3. Kopieren Sie die ISO-Images der Linux-Distribution auf die NFS-Freigabe, und benennen Sie die CD-ISO-Dateien in "cd1.iso", "cd2.iso", usw. um. Wenn Sie ein einzelnes DVD-ISO-Image haben, benennen Sie es in "cd1.iso" um.
4. Geben Sie den Namen des NFS-Servers in den OSIM-Jobparameter "BootServerNFS=<Name oder IP-Addresse des zentralen NFS-Servers>" ein. Der Name der NFS-Freigabe wird vom Befehl "createOSImage" übernommen und als vordefinierter Wert in den Jobparameter "OSImageNFS=<Name der NFS-Freigabe>" eingetragen.

Das folgende Diagramm stellt diesen Fluss dar:


OSIM createOSImage ... -a ... kopiert kickstart-, autoyast-Setup-Dateien.
Image Prepare System
DSM-Domänen-Manager
LINUX-CDs, -DVD
Boot-Server
Sendet BS-Installationsjobs von LINUX-Ziel
NFS-Freigabe muss außerhalb von OSIM vorbereitet werden
LINUX-Setup-Datei
Setup liest Pakete von der NFS-Freigabe
Startet das LINUX-Setup über Netzwerkstart. Liest Setup-Dateien und Jobparameter vom Boot-Server
Zentraler NFS-Server
NFS-Freigaben mit LINUX-Paketen
OSIM LINUX-Ziel
Setup-Dateien nur auf Remote-Boot-Server duplizieren

Erstellen von OSIM-BS-Images mit allen Dateien auf dem Boot-Server

Ein BS-Image enthält die Dateien des Betriebssystems, die für die unbeaufsichtigte BS-Installation auf den Zielcomputern benötigt werden. Das Erstellen des BS-Images ist der erste Schritt in der Automatisierung der unbeaufsichtigten Installation der Betriebssysteme.

Führen Sie einen der folgenden Befehle aus, je nachdem, ob Sie das BS-Image von CDs/DVD oder aus einer Verzeichnisstruktur installieren möchten:

CDs oder DVDs

- **Für RedHat Enterprise Linux**

  ```
  CreateOSImage -I <name> -o <REDHATES50(x64)-CD or REDHATES50(x64)-DVD
  ```

- **Für SuSe Linux Enterprise Server**

  ```
  CreateOSImage -I <Name> -o <SUSE102(x64)-CD or SUSE102(x64)-DVD>
  ```

Der Befehl liest die Setup-Dateien von CD1 oder DVD1 und kopiert die kompletten CDs oder die DVD als ISO-Datei auf den Image-Speicher. Bei Bedarf fragt "CreateOSImage" nach weiteren CDs. Legen Sie im Fall von DVDs die erste DVD ein.

Verzeichnisstruktur

- **Für RedHat Enterprise Linux**

  ```
  CreateOSImage -I <Name> -o <REDHATES50(x64)-CD or REDHATES50(x64)-DVD> -s
  <Pfad der Verteilungsdateien>
  ```

  Pfad der Verteilungsdateien

  Gibt den Verzeichnispfad an, der mindestens alle ISO-Dateien der CDs oder der DVD, das Verzeichnis "images\pxeboot*" und das RPM-Paket "Server\syslinux*.rpm" von CD1 oder DVD1 enthält. Das Verzeichnis sollte beispielsweise die folgenden Dateien enthalten:

  - \images\pxeboot*
  - \server\syslinux*.rpm
  - \.discinfo
  - \cd1.iso
  - \cd2.iso
  - \cd3.iso
  - \cd4.iso
  - \cd5.iso

- **Für SuSe Linux Enterprise Server**

```
CreateOSImage -I <Name> -o <SUSE102(x64)-CD or SUSE102(x64)-DVD> -s <Pfad der Verteilungsdateien>
```

Pfad der Verteilungsdateien

Gibt den Verzeichnispfad an, der mindestens alle ISO-Dateien der CDs oder der DVD, das Verzeichnis "boot*" und das RPM-Paket "suse\i586\syslinux*.rpm" (für 32-Bit) bzw. "suse\x86_64\syslinux*.rpm" (für 64-Bit) von CD1 oder DVD1 enthält. Das Verzeichnis sollte beispielsweise die folgenden Dateien enthalten:

- \boot*
- \suse\i586\syslinux*.rpm or suse\x86_64\syslinux*.rpm
- \cd1.iso
- \cd2.iso
- \cd3.iso
- \cd4.iso

Erstellen von OSIM-BS-Images, über die Pakete von einem externen NFS-Server installiert werden

1. Stellen Sie sicher, dass die Linux-Verteilung im ISO-Format verfügbar ist. Benennen Sie die ursprünglichen ISO-Image-Dateinamen in der Verteilung um in cd1.iso, cd2.iso, ..., cd<n>.iso.
2. Erstellen Sie eine Freigabe auf dem externen NFS-Server und kopieren Sie die ISO-Images von den OS-CDs oder der -DVD. Die NFS-Freigabe muss mindestens alle .iso-Dateien der Verteilung enthalten, von cd1.iso bis cd<n>.iso.
3. Erteilen Sie dem Benutzer "Anonyme Anmeldung" Lesezugriff auf das freigegebene Verzeichnis sowie auf die ISO-Dateien in diesem Verzeichnis auf der NFS-Freigabe. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Festlegen der Zugriffsrechte auf externe RedHat 5.x- und SuSe 10.2-NFS-Freigaben".
4. Führen Sie einen der folgenden Befehle aus, je nachdem, ob Sie das BS-Image von CDs/DVD oder aus einer Verzeichnisstruktur installieren möchten:

CDs oder DVDs

- **Für RedHat Enterprise Linux**

  ```
  CreateOSImage -I <name> -o <REDHATES50(x64)-CD or REDHATES50(x64)-DVD> -a
  <NFS share name>
  ```

- **Für SuSe Linux Enterprise Server**

  ```
  CreateOSImage -I <name> -o <SUSE102(x64)-CD or SUSE102(x64)-DVD -a <NFS share
  name>
  ```

  NFS-Freigabename

  Gibt den Namen der externen NFS-Freigabe an.

  Der Befehl liest die Setup-Dateien von CD1 oder DVD1 und speichert die Dateien auf dem Image Prepare System/Boot-Server.

Verzeichnisstruktur

- **Für RedHat Enterprise Linux**

  ```
  CreateOSImage -I <name> -o <REDHATES50-CD or REDHATES50-DVD> -s <
  distribution files path> -a <NFS share name>
  ```

  Pfad der Verteilungsdateien

  Gibt den Verzeichnispfad an, der mindestens das Verzeichnis "images\pxeboot\.discinfo" und das RPM-Paket "Server\syslinux*.rpm" von CD1 oder DVD1 enthält.

- **Für SuSe Linux Enterprise Server**

  ```
  CreateOSImage -I <name> -o <SUSE102(x64)-CD or SUSE102(x64)-DVD> -s <
  distribution files path> -a <NFS share name>
  ```

  Pfad der Verteilungsdateien

Gibt den Verzeichnispfad an, der mindestens alle Setup-Dateien "boot*" und das RPM-Paket "suse\i586\syslinux*.rpm" (für 32-Bit) bzw. "suse\x86_64\syslinux*.rpm" (für 64-Bit) von CD1 oder DVD1 enthält. Weitere Informationen zu dieser Ordnerstruktur finden Sie unter Zusammenführen der Dateien von SUSE-CDs oder -DVDs (siehe Seite 202).

NFS-Freigabename

Gibt den Namen der externen NFS-Freigabe an.

Hinweis: Wenn Sie das Paket "syslinux*.rpm" nicht bereitstellen, müssen Sie zu einem späteren Zeitpunkt "syslinux.com" hinzufügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Hinzufügen von 'syslinux.com' zum OSIM-Image".

Zusammenführen der Dateien von SUSE-CDs oder -DVDs

Bevor Sie die SUSE-BS-Images erstellen, führen Sie die Dateien zu einer bestimmten Struktur zusammen. Die Struktur variiert je nach der Version von SUSE und der Architektur.

Hinweis: Nachdem Sie die Dateien verbunden haben, kopieren Sie den übergeordneten SUSE-Ordner zur NFS-Freigabe.

SUSE 10 32-Bit-BS-Images

suse

- boot
- docu
- media.1
- media.2
- media.3
- media.4
- media.5
- patches
- dosutils
- suse
  - il586
  - i686
  - noach
  - Setup
  - x86_64

SUSE 11 32-Bit-BS-Images

suse

- boot
- docu
- media.1
- media.2
- suse
  - i585
  - i686

- nosrc
- noarch
- Setup
- src

SUSE 11 64-Bit-BS-Images

suse

- boot
- docu
- media.1
- media.2
- suse
  - i586
  - noarch
  - Setup
  - x86_64
  - nosrc

Erstellen von SUSE-BS-Images

Die NFS-Freigabe muss die zusammengeführten CDs oder DVDs der Linux-Distribution für SUSE-Versionen 10 und 11 enthalten, die auf einigen CDs oder DVDs geliefert wird.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

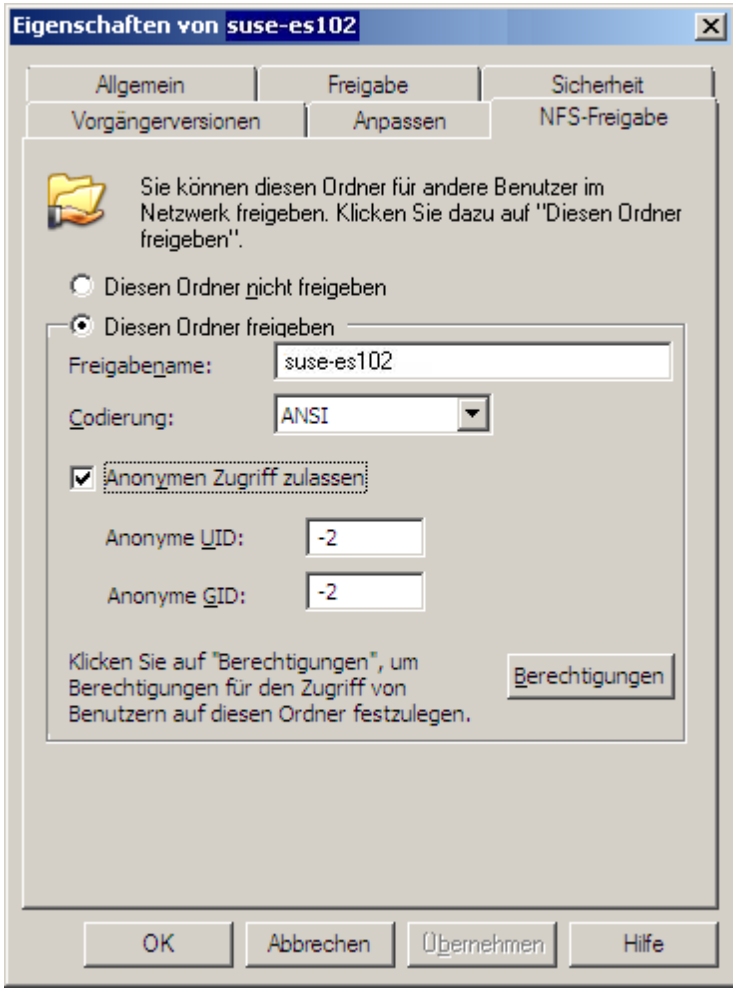
1. Führen Sie die Dateien und Verzeichnisse von den CDs oder DVDs in ein Verzeichnis namens "suse" zusammen. Wenn Sie die CDs oder DVDs zusammenführen, starten Sie von der letzten CD oder DVD, sodass CD1 oder DVD1 zuletzt eingebunden wird. Weitere Informationen zu dieser Ordnerstruktur finden Sie unter Zusammenführen der Dateien von SUSE-CDs oder -DVDs (siehe Seite 202).
2. Kopieren Sie das suse-Verzeichnis zur NFS-Freigabe.

Festlegen der Zugriffsrechte auf externe RedHat 5.x- und SuSe 10.2-NFS-Freigaben

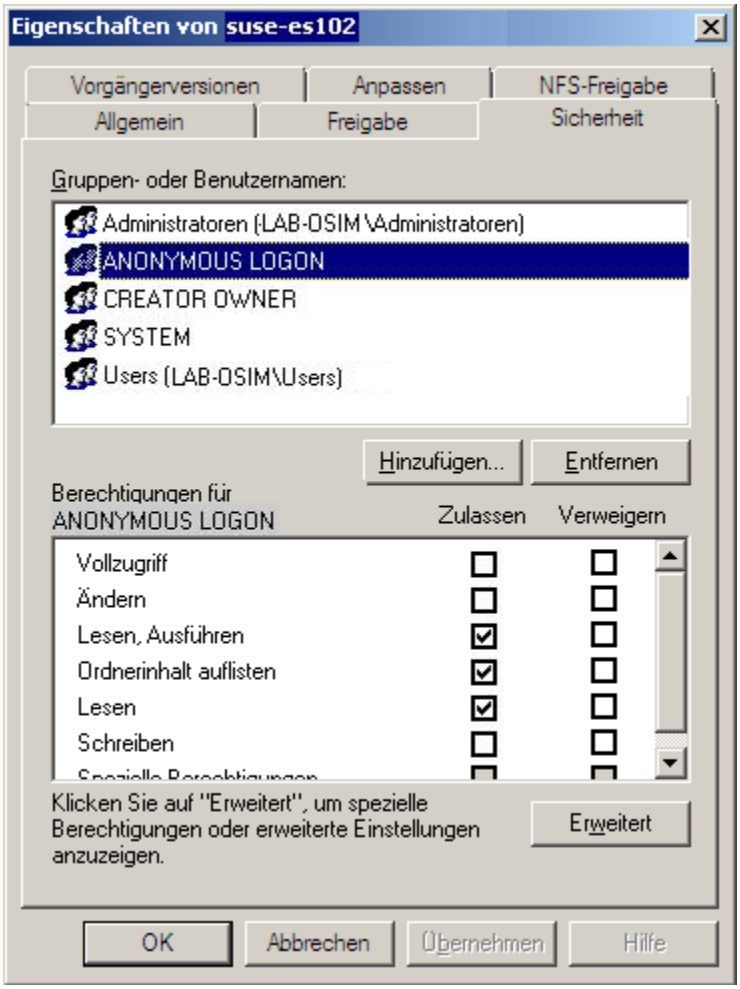
Sie müssen spezifische Zugriffsrechte für die auf dem externen NFS-Server erstellte NFS-Freigabe festlegen, damit der Zielcomputer auf das Image zugreifen kann, das auf der NFS-Freigabe gespeichert ist. Führen Sie die folgenden Prozeduren aus, abhängig davon, ob Ihr NFS-Server unter Windows oder Linux läuft.

So legen Sie die Zugriffsrechte auf Windows NFS-Server, die Microsoft UNIX Services for Windows ausführen, fest:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner, den Sie auf dem NFS-Server freigeben möchten, und klicken Sie auf "Eigenschaften".
2. Legen Sie die Zugriffsrechte fest, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



3. Klicken Sie auf die Registerkarte "Sicherheit", und legen Sie die Zugriffsrechte für das NTFS-Dateisystem fest, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:



So legen Sie die Zugriffsrechte auf Linux-NFS-Server fest:

1. Vergewissern Sie sich mit Hilfe des folgenden Befehls, dass der NFS-Dienst ausgeführt wird:

   ```
   Use /usr/sbin/showmount -e 127.0.0.1
   ```

   Dieser Befehl prüft, ob der NFS-Server aktiv ist.

2. Konfigurieren Sie die NFS-Freigabe in "/etc/exports". Der Eintrag sieht folgendermaßen aus:

   ```
   /home/osim/redhat50-cd *(ro,all_squash,async).
   ```

Hinzufügen von "syslinux.com" zum OSIM-Image

Wenn Sie den Befehl "createOSImage" ausführen, sucht er im Paket nach der Datei "syslinux.com". Wenn die Datei vorhanden ist, extrahiert der Befehl "createOSimage" die Datei in das neu erstellte Image. Wenn "syslinux*.rpm" die Datei "syslinux.com" nicht enthält, oder wenn "syslinux*.rpm" nicht existiert, schreibt "createOSImage" eine Datei "syslinux_readme.txt", die eine Fehlermeldung enthält. In diesem Fall müssen Sie "syslinux.com" nach dem Erstellen des OSIM-BS-Images manuell hinzufügen.

Hinweis: Einige SUSE 10.2- und RedHat Enterprise-Server 5x-Distributionen umfassen ältere syslinux.com-Versionen, die auf neuerer Hardware nicht funktionieren. Laden Sie die aktuellste Version von "syslinux.com" aus dem Internet herunter, wenn Sie Probleme haben, weil die Datei sich aufhängt. Tests mit der Version 3.60 und neuer von "syslinux.com" waren erfolgreich.

So fügen Sie "syslinux.com" zum OSIM-Image hinzu:

1. Laden Sie die aktuellste "syslinux.com" von "http://syslinux.zytor.com/wiki/index.php" herunter.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um den Pfad zum Image-Verzeichnis anzuzeigen:

   ```
   CreateOSImage -x
   ```

3. Kopieren Sie "syslinux.com" in das Image-Verzeichnis.

Registrieren eines neuen BS-Images

Sie müssen das neue BS-Image registrieren, das Sie mit dem BS-Installations-Manager und seinem entsprechenden Domänen-Manager aus dem Image Prepare System erstellt haben. Sie können nach der Registrierung BS-Installationsjobs für das Image erstellen.

Führen Sie folgenden Befehl aus, um das neue BS-Image zu registrieren:

```
registerOSImage -I <Name> -s <Manager> [-b]
```

BS-Installationsüberprüfung, -Protokollierung und -Fehlerbehebung

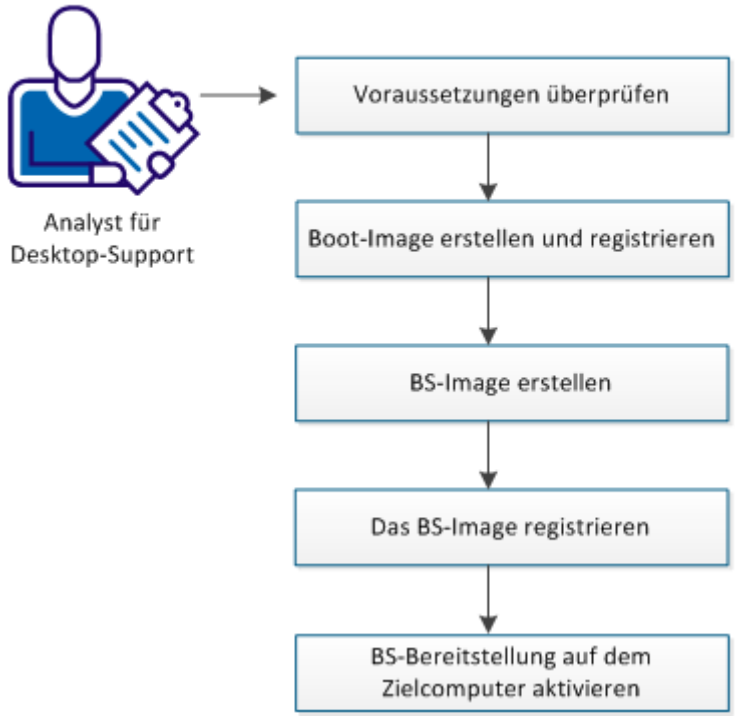
Informationen über das Überprüfen der BS-Bereitstellung finden Sie unter Überprüfen der BS-Bereitstellung (siehe Seite 190). Informationen über die BS-Installationsprotokollierung und -Fehlerbehebung finden Sie unter Protokollierung und Fehlerbehebung (siehe Seite 191).

Kapitel 11: Bereitstellen von Citrix XenServer mit OSIM

CA ITCM hilft Ihnen dabei, die unbeaufsichtigte Installation von Citrix XenServer-Betriebssystemen auf Zielcomputern mithilfe der OSIM-Funktionalität zu implementieren. Als Desktop-Support-Analyst stellen Sie Citrix XenServer auf neuen Computern oder auf Computern bereit, die aufgrund von kritischen oder nicht behebbaren Fehlern nicht mehr funktionieren.

Das folgende Diagramm veranschaulicht die Schritte, die Sie ausführen, um Citrix XenServer mithilfe von OSIM bereitzustellen:

Bereitstellen von XenServer unter Verwendung von OSIM



Führen Sie die folgenden Tasks aus, um Citrix XenServer unter Verwendung von OSIM bereitzustellen:

1. Überprüfen der Voraussetzungen (siehe Seite 210)
2. Erstellen und Registrieren eines Boot-Images (siehe Seite 181)
3. Erstellen eines BS-Images (siehe Seite 211)
4. Registrieren des BS-Images
5. Aktivieren der BS-Bereitstellung auf dem Zielcomputer (siehe Seite 214)

Unterstützte Citrix XenServer-Versionen und ISO-Images

CA ITCM unterstützt die Linux-basierte Boot-Image-Bereitstellung.

Hinweis: Die aktuellste Liste der unterstützten Versionen finden Sie in der Kompatibilitätsmatrix.

Überprüfen der Voraussetzungen

Sie müssen mit den Citrix XenServer-Installation und der CA ITCM-OSIM-Funktion vertraut sein.

Erstellen und Registrieren eines Boot-Images

Sie können ein Boot-Image mithilfe der entsprechenden Assistenten im DSM-Explorer oder der entsprechenden Befehle über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) erstellen.

Weitere Informationen erhalten Sie in den Abschnitten zum Erstellen und Registrieren eines Boot-Images mit DSM-Explorer (siehe Seite 182) und zum Erstellen und Registrieren eines Boot-Images mit der CLI (siehe Seite 182).

Erstellen eines BS-Images

Ein BS-Image enthält die Installationsdateien des Betriebssystems, die für die unbeaufsichtigte BS-Installation auf den Zielcomputern benötigt werden. Erstellen Sie ein BS-Image für das BS, das Sie mithilfe von OSIM bereitstellen möchten. Sie können BS-Images mithilfe einer der folgenden Methoden erstellen:

- Erstellen eines BS-Images mithilfe des Assistenten (siehe Seite 211)
- Erstellen eines BS-Images mithilfe der Befehlszeile (siehe Seite 212)

Für die BS-Images können die Installationsquelldateien für die Freigabe von einem zentralen NFS-Server oder dem Boot-Server konfiguriert werden. Überprüfen Sie, dass die entsprechenden Berechtigungen festgelegt sind, um unauthentifizierten schreibgeschützten Zugriff zu erlauben.

Erstellen eines BS-Images mithilfe des Assistenten

Sie können ein Betriebssystem-Image mithilfe des Assistenten "Neues BS-Image" erstellen. Die BS-Image-Erstellung mit dem Assistenten ist unkompliziert, aber nicht so flexibel wie über die Befehlszeile.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den DSM-Explorer, und navigieren zu "Software", "Boot- und BS-Image-Bibliothek", "Image Prepare System", "Assistenten", "Neues BS-Image".

   Die Seite "Einführung" wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf "Weiter".

   Die Betriebssystem-Seite wird angezeigt.

   Wählen Sie in Abhängigkeit von der zu verwendenden Version von XenServer einen Image-Typ aus.

3. Klicken Sie auf "Weiter".

   Die Seite "Image-Name" wird angezeigt.

4. Geben Sie einen Namen für das BS-Image an, und klicken Sie auf "Weiter".

   Die Seite "Quelle" wird angezeigt.

5. Geben Sie den Speicherort der XenServer-Installationsdateien durch eine der folgenden Möglichkeiten an:

   - Wählen Sie die Option "Linux von einem zentralen NFS-Server installieren" aus, wenn die XenServer-Installationsdateien zentral auf einem NFS Server gespeichert sind. Geben Sie den Namen der Freigabe an, nachdem Sie die Option ausgewählt haben.
   - Deaktivieren Sie die Option "Linux von einem zentralen NFS-Server installieren", wenn die XenServer-Installationsdateien lokal auf dem NFS-Server gespeichert sind, der zusammen mit dem Boot-Server vorhanden ist. Geben Sie den Dateispeicherort vom CD/DVD-Laufwerk oder in einem lokalen Ordner an.

   Hinweis: Überprüfen Sie, dass die Citrix XenServer-CD in einem lokalen optischen Gerät (CD/DVD) eingelegt und lesbar ist. Das Gerät kann ein physischer Datenträger oder ein ISO 9660-Image sein, das durch ein virtuelles Gerät geladen wird.

   Klicken Sie auf "Weiter".

   Die "Codepage" wird angezeigt.

6. Folgen Sie der Anleitung im Assistenten, und klicken Sie auf "Fertig stellen".

   Die XenServer-Installationsdateien werden in das IPS kopiert, und der Boot-Server-Speicher wird initiiert. Wenn die Dateien kopiert sind, wird der Status in der letzten Seite des Assistenten angezeigt.

Erstellen eines BS-Images mithilfe der Befehlszeile

Die BS-Image-Erstellung über die Befehlszeile ist flexibler als die BS-Image-Erstellung durch den Assistenten. Zum Beispiel können Sie einen alternativen Speicherort für die Installationsdateien angeben.

Um ein Citrix XenServer-BS-Image mithilfe der Befehlszeile zu erstellen, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
CreateOSImage {-i<imagename> -o<OStype> | -x | -d<imagename> | -p<imagename> | -z<imagename> | -i<imagename> -e} [-s <OSpath>] [-t <driverpath>] [-l <locale>] [-k <Prod.Key>] [-r <resp. file>] [-a <image>] [-g <imgtools>] [-n <path to language packs>] [-h <path to hotfixes>]
```

Hinweis: Weitere Informationen zu den Parametern finden Sie im BS-Installationsverwaltung - Administrationshandbuch.

Beispiel: Befehl für Citrix XenServer-BS-Images

In den folgenden Beispielen werden neue XenServer 6.0- und 6.1-OS-Images erstellt, die entsprechend "xens60" und "xens61" benannt sind. Die Befehle lesen die Installationsdateien aus den angegebenen Ordnern und kopieren alle Installationsdateien zum IPS-Ziel (verwendet keine zentrale NFS-Freigabe):

```
createosimage -i xens60 -o XENS-6.0-CD -s f:\xens-60-files
createosimage -i xens61 -o XENS-6.X-CD -s f:\xens-61-files
```

Registrieren des BS-Images

Nachdem das Image lokal auf dem IPS erstellt worden ist, registrieren Sie das BS-Image bei der DSM-Domäne, um es für die Bereitstellung verfügbar zu machen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Führen Sie *einen* der folgenden Schritte aus, um das BS-Image anzumelden:

   - Verwenden Sie den Assistenten:

     a. Öffnen Sie den DSM-Explorer, und navigieren zu "Software", "Boot- und BS-Image-Bibliothek", "Image Prepare System", "Assistenten", "BS-Image registrieren".

     b. Folgen Sie den Anweisungen im Assistenten, und registrieren Sie das BS-Image bei der Domäne.

     Hinweis: Bei der Registrierung können Sie entscheiden, ein SD-Bereitstellungs-Image für die Verteilung an einen oder mehrere Boot-Server mithilfe von Software Delivery zu erstellen.

   - Führen Sie folgenden Befehl aus:

     ```
     RegisterOSImage -s <manager> -i <imagename> | -w <directory> [-b] [-l] [-t] [-e] [-n <name>] [-v <version>] [-c <comment>] [-u <user> -p <password> -d <domain>]
     ```

     Hinweis: Obwohl RegisterOSImage auf demselben IPS zum selben Zeitpunkt mehrmals gestartet werden kann, ist keine gleichzeitige Registrierung desselben BS-Images in verschiedene Domänen-Manager erlaubt.

Beispiel: Registrieren und Auswählen eines BS-Images

Das folgende Beispiel registriert ein BS-Image aus dem Image Prepare System beim angegebenen BS-Installations-Manager und seinem entsprechenden Domänen-Manager:

```
registerOSImage -s Managername -i Image-Name
```

Hinweis: Weitere Informationen zu den Befehlen, Parametern und Beispielen finden Sie im BS-Installationsverwaltung - Administrationshandbuch.

Nach der erfolgreichen Ausführung des Befehls wird das BS-Image beim Domänen-Manager registriert.

Aktivieren der BS-Bereitstellung auf dem Zielcomputer

Um eine unbeaufsichtigte Installation des BS auszuführen, aktivieren Sie die BS-Bereitstellung auf dem Zielcomputer.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den DSM-Explorer, und navigieren Sie zu "Computer und Benutzer", "Alle Computer", und suchen Sie den Zielcomputer, auf dem Sie das BS bereitstellen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Computer, und wählen Sie "BS-Installation" aus.

   Der Assistent für die BS-Installation wird geöffnet.
3. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, und klicken Sie auf der letzten Seite auf "Fertig stellen".

   Ein BS-Bereitstellungsjob wird erstellt, und der Bereitstellungsstatus wird in der Benutzeroberfläche angezeigt. Sie können über "Computer und Benutzer", "Alle Computer", "Gruppendetails", "BS-Installationen" auf die Benutzeroberfläche zugreifen.

BS-Installationsüberprüfung, -Protokollierung und -Fehlerbehebung

Informationen über das Überprüfen der BS-Bereitstellung finden Sie unter Überprüfen der BS-Bereitstellung (siehe Seite 190). Informationen über die BS-Installationsprotokollierung und -Fehlerbehebung finden Sie unter Protokollierung und Fehlerbehebung (siehe Seite 191).

Kapitel 12: OSIM-BS-Images für VMWare

Unterstützung für VMware ESXi

Erstellen eines BS-Images

Sie können zwei unterschiedliche Methoden zum Erstellen ein BS-Images für VMware ESX auf dem Image Prepare System und der Installation von einem Boot-Server verwenden.

- Kopieren Sie die VMware ESXI DVD(CD) manuell auf eine NFS-Freigabe.
  Das erstellte BS-Image für VMware ESXi enthält nur Dateien, die erforderlich sind, um den Linux-Boot-Kernel zu starten und den BS-Installationsprozess zu steuern.
- Verwenden Sie die VMware ESXi-Softwarepakete, die im BS-Image eingebettet sind.
  Das BS-Image enthält den gesamten DVD(CD)-Inhalt.

Sie können ein BS-Image auf dem Image Prepare System entweder mit einem Befehlszeilenhilfsprogramm von einem Eingabeaufforderungsfenster aus oder mithilfe es DSM-Explorers erstellen.

Erstellen eines BS-Image-Befehls:

Dieser Befehl erfordert den Typ (Option -o) und den Namen (Option -i) des zu erstellenden BS-Images. Die neuen eingeführten Typen für VMware ESXi sind:

```
createosimage –o VMWARE-ESXi41 –i esxi41
```

Boot-Server

Ein Boot-Server, der ein BS-Image von VMware ESX hostet, muss den NFS-Service aktiviert haben. Installieren Sie auf einem Windows-Boot-Server die Microsoft Windows-Services für Unix, und starten Sie den Server für NFS.

Schritte und Überlegungen

- Verwenden Sie komplexe Kennwörter, wenn Sie ein Kennwort für ESX festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anforderungen und Beschränkungen in Bezug auf VMware-Kennwörter".
  Wenn Sie kein komplexes Kennwort verwenden, wird das Root-Kennwort nicht richtig auf den gewünschten Wert festgelegt, und der aktive Wert der Zeichenfolgenstandard. Das OSIM-Installationsprotokoll zeichnet einen Fehler beim Festlegen des Kennworts auf, aber der Job schlägt nicht als Ganzes fehl.
- Installation auf Cisco-UCS-Systemen und anderen Systemen mit mehreren Festplatten. Die standardmäßige OSIM-ESX-Installation löscht alle Partitionen nur aus der ersten gefundenen Festplatte. Wenn die Zielhardware zwei oder mehr Festplatten enthält und die ESX-Installation entdeckt, dass VMFS-Partitionen vorhanden sind, dann wird die Installation abgebrochen. Dieses Verhalten vom Installationsprogramm sichert, dass virtuelle Rechner nicht zerstört werden.
  Wenn es erforderlich ist, ESX-Server bereitzustellen, die bereits vorhandene VMFS-Partitionen auf nicht-primären Festplatten haben, dann ändern Sie die Kickstart-Datei wie ks.cfg, um den overwitevmfs-Schalter zum clearpart-Befehl hinzuzufügen, wie folgt:
  ```
  clearpart --overwritevmfs —-firstdisk
  ```
- Die ESXi-Host-Hypervisorumgebung unterstützt weder die Installation noch den Betrieb der systemeigenen DSM-Agenten. Verwendung des BIN RVI-Moduls für die Erkennung von ESXi-Instanzen. Die Installation eines nativen DSM-Agenten wird auf einem Gast unterstützt, der als virtuelle ESXI-Computer ausgeführt wird, und zwar in Abhängigkeit des installierten Betriebssystems bzw. der Version.

BS-Installationsüberprüfung, -Protokollierung und -Fehlerbehebung

Informationen über das Überprüfen der BS-Bereitstellung finden Sie unter Überprüfen der BS-Bereitstellung (siehe Seite 190). Informationen über die BS-Installationsprotokollierung und -Fehlerbehebung finden Sie unter Protokollierung und Fehlerbehebung (siehe Seite 191).

Kapitel 13: Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Erfassungstool für Protokolldateien dsminfo (siehe Seite 218)
Server mit mehreren NIC-Karten (siehe Seite 219)
Fehler bei der Betriebssystembereitstellung auf virtuellen VMware-Zielcomputern (siehe Seite 219)
Alternativer DOS-Boot-Loader "bootdos.f12" (siehe Seite 220)
Zusätzliche Anforderungen für Boot-Server unter Linux (siehe Seite 221)
SAMBA-Fehler bei der Installation des Scalability-Servers (Boot-Server) auf LINUX (siehe Seite 222)
OSIM-Linux-Boot-Server und Samba-Netbios-Namen (siehe Seite 222)
Möglichkeiten zur Umgehung von Problemen mit Tastatureinstellungen bei SUSE 9.0-Zielen (siehe Seite 223)
Zugriffseinschränkungen auf Boot-Server-Freigaben auf Windows Server 2003, 2008, und XP (siehe Seite 224)
Remote-Boot-Server stellt keine Pakete des Software Delivery-Agenten bereit (siehe Seite 225)
Erforderliche Anmeldeinformationen für "Registerosimage" und "Registerbtimages" (siehe Seite 225)
Fehler bei der BS-Installation beim Herunterladen der Installationsprogramm-Komponenten (siehe Seite 226)
Abschließen der BS-Installation mit auf "Wird installiert" verbleibendem Status (siehe Seite 226)
Fehler bei der OSIM-Installation von XenServer (siehe Seite 227)
Zu BS-Images hinzugefügte Dateien dürfen nicht schreibgeschützt sein (siehe Seite 227)
Problem mit Größendetails der ITCM- und CIC-Komponenten auf "Programme hinzufügen/entfernen" (siehe Seite 228)
Boot-Sequenz für die OSIM-Bereitstellung (siehe Seite 228)
HostUUID muss auf ImageX- und Ghost (16-Bit und 32-Bit)-Images entfernt werden (siehe Seite 229)
Createbtimages: Disketten und eTrust (siehe Seite 229)
Administratorkennwort für die BS-Installation auf Standardeinstellung gesetzt (siehe Seite 230)
BS-Installationsparameter OSUser darf nicht "administrator" oder "guest" sein (siehe Seite 230)
Probleme mit DOS LAN Manager Client in DOS-Boot-Images (siehe Seite 231)
DSM-Explorer kann die Kennwortwerte in Standard-BS-Images ändern (siehe Seite 231)
DSM-Agent und Firewall in Windows XP SP2 (siehe Seite 232)
BS-Installation erkennt keinen NFS-Server (siehe Seite 233)
Überlauf im Freigabepuffer bei der Verwendung von DOS-Boot-Images (siehe Seite 233)
RedHat ES 4.0 BS-Images benötigen "loadlin.exe". (siehe Seite 234)
Einschränkungen des Ghost-Images (siehe Seite 234)
Verwenden Sie im Parameter "Workgroup" keine mehrsprachigen Unicode-Zeichen. (siehe Seite 235)
TimeZone-Parameter schneidet Werte ab (siehe Seite 235)

Boot-Server oder DHCP-Server funktionieren nicht ordnungsgemäß (siehe Seite 236)
DHCP-Server stellt keine Boot-Serverinformationen zur Verfügung (siehe Seite 238)
PXE-32: TFTP Open Time-out (siehe Seite 240)
Bereitstellung von Red Hat Enterprise Linux 5 Update 5 BS schlägt fehl (siehe Seite 241)
OSIM-Samba-Freigaben werden während der Boot-Server-Installation nicht aktiviert (siehe Seite 241)
Unbeaufsichtigte Installation von SLES 11SP01 mit DHCP (siehe Seite 242)
Ändern der Konfiguration zur Anpassung an den NSF-Server von Microsoft (siehe Seite 243)

Erfassungstool für Protokolldateien dsminfo

CA Technologies stellt das Tool "dsmInfo" zur Verfügung, das Diagnoseinformationen von Systemen erfasst, in denen CA ITCM installiert ist. Die gesammelten Daten werden in eine einzelne Datei komprimiert, die Protokolldateien, Systeminformationen, Verzeichnisstrukturen sowie Registrierungs- und Umgebungsinformationen enthält. Dieses Diagnose-Tool ist befindet sich auf dem CA ITCM Produktinstallationsdatenträger im Ordner "DiagnosticTools".

Wenn Sie ein Problem mit CA ITCM reproduzieren können, führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Trace-Ebene in DETAIL zu ändern:

```
cftrace -c set -l DETAIL
```

Reproduzieren Sie das Problem und sammeln Sie die Diagnoseinformationen mit dem Tool "dsmInfo".

Hinweise:

Weitere Information zu diesem Tool finden Sie in der Datei DSMInfoReadMe.txt im Ordner "DiagnosticTools" auf dem Datenträger für die Produktinstallation.

Das Tool "dsmInfo" erzeugt standardmäßig ".7z"-Dateien . Diese Dateien bieten bessere Verdichtung als ZIP-Dateien, so ist es leichter, sie nach CA Technologies hochzuladen.

Server mit mehreren NIC-Karten

Symptom:

Der DSM-Domänen-Manager wird auf einem Server mit mehreren NIC-Karten ausgeführt, wobei jede Karte für unterschiedliche Subnetze konfiguriert ist. Ist auf diesen unterschiedlichen Subnetzen ein Skalierbarkeitsserver erforderlich?

Lösung:

Ein OSIM-Boot-Server ist immer für alle Subnetze erreichbar, mit denen er über die NICs direkt verbunden ist. Dies gilt auch für den Boot-Server auf einem Domänen-Manager. Im Fall eines Domänen-Managers mit mehreren NIC-Karten ist für diejenigen Subnetze, die von den NICs adressiert werden, kein zusätzlicher Skalierbarkeitsserver erforderlich. Zusätzliche Boot-Server oder ein Weiterleiten von DHCP-Anforderungen ist nur für diejenigen Subnetze erforderlich, die nicht direkt mit dem Domänen-Manager verbunden sind.

Fehler bei der Betriebssystembereitstellung auf virtuellen VMware-Zielcomputern

Symptom:

Wenn ich virtuelle VMware-Computer mit dem SCSI-Controller-Typ *VMware Paravirtual (PVSCSI)* als Ziel für die BS-Bereitstellung verwende, schlägt die BS-Bereitstellung mit der folgenden Fehlermeldung fehl:

Keine an das System angefügte lokale Festplatte vorhanden

Lösung:

VMware PVSCSI wird durch OSIM-Linux-basierte Boot-Images für virtuelle VMware-Zielcomputer nicht unterstützt.

- Wählen Sie einen Typ aus, der nicht PVSCSI als SCSI-Controller entspricht.

Alternativer DOS-Boot-Loader "bootdos.f12"

Symptom:

Die Installation eines neuen Betriebssystems wird sofort gestartet. Dies ist in bestimmten Fällen nicht erwünscht.

Lösung:

Mit dem alternativen DOS-Boot-Loader "bootdos.f12" kann der Benutzer des Zielcomputers innerhalb von vier Sekunden die Tastenkombination STRG + F12 drücken, um die BS-Installation zu starten.

Anderenfalls wird "bootdos.f12" von der lokalen Festplatte aus gestartet und der BS-Installationsjob auf den Neustart verschoben, wenn STRG + F12 gedrückt wird.

Wenn "bootdos.f12" in einer Folge von Neustarts während einer BS-Installation verwendet werden soll, muss das erste Boot-Image "osinstal.2" in ein indirektes Boot-Image mit eigenem Loader geändert werden.

So wandeln Sie das Boot-Image "osinstal.2" in ein indirektes Image um

1. Erstellen Sie ein Verzeichnis "osinstal.2" im Boot-Image-Speicher des Scalability-Servers (Boot-Server).
2. Erstellen Sie ein Unterverzeichnis "osinstal.2\undi".
3. Verschieben Sie das DOS-Boot-Image "UNDI\osinstal.2" nach "osinstal.2i\osinstal.2".
4. Kopieren Sie den Boot-Loader "bootdos.f12" vom Boot-Image-Speicher in das Verzeichnis "osinstal.2".
5. Bearbeiten Sie eine Beschreibungsdatei namens "osinstal.2" im Verzeichnis "UNDI" gemäß "BS-Boot-Image-Erweiterung für Boot-Images mit mehreren Dateien".

Inhalt der Beschreibungsdatei "osinstal.2":

```
[BootImage]
Boottype=DOS
BootImageDir=osinstal.2
BootLoader=bootdos.f12
SwitchFile=osinstal.2
```

Images:

DOSBOOT //Boot-Image-Speicher

UNDI //RAM-Disk-Image-Dateien DOS, WINPE, LINUX

osinstal.2 //Beschreibungsdatei

ostinstal.3 //echtes 1,44 MB-DOS-Disketten-Image

osinstal.2

bootdos.f12

undi

/osinstal.2 //echtes 1,44 MB DOS-Floppy-Image

Zusätzliche Anforderungen für Boot-Server unter Linux

Symptom:

Wenn ich Samba-Freigaben verwende, wird die Fehlermeldung "ERROR: Failed to initialize locking database" in der Datei "ca-dsm.log" angezeigt.

Lösung:

Wenn der Boot-Server auf einem LINUX-Computer mit benutzerdefiniertem Setup installiert ist, kann der Freigabezugriff aktiviert werden. Der LINUX-Boot-Server sucht dann nach SAMBA, um OSIM-Freigaben zu erstellen.

Aktivieren Sie in diesem Fall SAMBA auf Ihrem LINUX-System, bevor Sie die Boot-Server-Installation starten.

Samba muss so konfiguriert werden, dass die Freigabesicherheit und verschlüsselte Kennwörter verwendet werden.

Bei älteren SAMBA-Versionen wird vom SAMBA-Konfigurationsprogramm die Fehlermeldung "ERROR: Failed to initialize locking database" in der Datei "ca-dsm.log" angezeigt.

Ignorieren Sie diese Meldung, da SAMBA normalerweise ordnungsgemäß konfiguriert ist.

SAMBA-Fehler bei der Installation des Scalability-Servers (Boot-Server) auf LINUX

Hinweis: Bei SAMBA-Servern kann bei der Installation von Scalability-Servern (Boot-Server) auf LINUX eine Fehlermeldung angezeigt werden.

Wenn ein Boot-Server auf einem LINUX-Computer mit benutzerdefiniertem Setup installiert ist, kann der Freigabezugriff aktiviert werden. Falls der Freigabezugriff aktiviert wurde, sucht der LINUX-Boot-Server nach SAMBA, um OSIM-Freigaben zu erstellen.

Bei älteren SAMBA-Versionen wird vom Konfigurationsprogramm die Fehlermeldung "ERROR: Failed to initialize locking database" in der Datei "ca-dsm.log" angezeigt. Ignorieren Sie diese Meldung, da SAMBA für OSIM normalerweise ordnungsgemäß konfiguriert ist und verwendet werden kann.

OSIM-Linux-Boot-Server und Samba-Netbios-Namen

Symptom:

Ich habe ein Problem mit den generierten SAMBA-NETBIOS-Namen.

Lösung:

Wenn ein LINUX-Boot-Server die Freigabezugriffsmethode verwendet, wird der SAMBA-NETBIOS-Name aus dem Computernamen generiert. In diesem Fall darf der Computername nicht mehr als 15 Zeichen enthalten.

Möglichkeiten zur Umgehung von Problemen mit Tastatureinstellungen bei SUSE 9.0-Zielen

Symptom:

Wenn ich ein SuSE 9.0-Image installiere, sind die X.11-Tastatureinstellungen nicht korrekt.

Lösung:

Bei einer SuSE 9.0-Zielinstallation werden die Systemtastatureinstellungen nicht korrekt in die X11-Tastatureinstellungen übertragen. Die Tastaturkonfiguration für das System ist gemäß dem Boot-Parameter "$KeyBoard$" korrekt festgelegt.

Möglichkeit zur Umgehung: Um die X11-Tastatureinstellungen auf US einzustellen, fügen Sie die folgenden Zeilen zur Datei "custom.cmd" Ihres OSIM-SuSE-Images hinzu.

Fügen Sie nach den Zeilen

```
# Install the SD Agent
(
```

die folgenden Befehle ein:

```
ed /etc/X11/XF86Config <<EOF
1,$ s/”de”/”us”
w
q
EOF
```

Zugriffseinschränkungen auf Boot-Server-Freigaben auf Windows Server 2003, 2008, und XP

Symptom:

Der Zugriff vom OSIM-Client auf die DOS-Freigabe des Boot-Servers schlägt fehl, und es erscheint die Fehlermeldung "Zugriff verweigert" oder "Fehler 93".

Lösung:

Sie müssen die Sicherheitseinstellungen der Boot-Server-Freigabe konfigurieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, je nachdem, unter welchem Betriebssystem der Boot-Server läuft:

Windows 2003 oder Windows 2008 Boot-Server:

1. Navigieren Sie in der "Systemsteuerung" zu "Verwaltung", "Lokale Sicherheitseinstellungen", "Sicherheitseinstellungen", "Lokale Richtlinien", "Sicherheitsoptionen".

   Die Sicherheitseinstellungen der lokalen Sicherheitsrichtlinie werden angezeigt.

2. Stellen Sie wie folgt sicher, dass die folgenden Richtlinien die erforderlichen Einstellungen haben:

   - "Microsoft-Netzwerk (Server): Kommunikation digital signieren (immer)" ist deaktiviert.
   - "Netzwerksicherheit: Keine LAN Manager-Hashwerte für nächste Kennwortänderung speichern" ist deaktiviert.

     Hinweis: Sie müssen den Boot-Server neu starten, wenn Sie diese Konfiguration geändert haben.
   - "Netzwerksicherheit: LAN Manager-Authentifizierungsebene" ist auf einen der folgenden Werte gesetzt:
     - LM- und NTLM-Anworten senden
     - LM- und NTLM-Antworten senden (NTLMv2-Sitzungssicherheit verwenden, wenn ausgehandelt)
     - Nur NTLM-Antworten senden
     - Nur NTLMv2-Antworten senden

Windows XP-Boot-Server:

Der Boot-Server unter Windows XP muss die erweiterte Dateifreigabe unterstützen. Deshalb müssen Sie die Option "Einfache Dateifreigabe verwenden" deaktivieren. Wählen Sie im Windows Explorer "Extras", "Ordneroptionen", "Ansicht" aus, und deaktivieren Sie dann das Kontrollkästchen "Einfache Dateifreigabe verwenden".

Hinweis: Boot-Server unter Windows XP SP3 können keine Freigaben für DOS-Zugriff bereitstellen.

Remote-Boot-Server stellt keine Pakete des Software Delivery-Agenten bereit

Symptom:

Die OSIM-Ziele bleiben im Zustand "Installation wird durchgeführt", obwohl keine DSM-Agenten installiert sind. Mein Boot-Server bietet keine erforderlichen Agenten zur automatischen Installation mit OSIM.

Lösung:

Standardmäßig bietet ein Remote-Scalability-Server keine Agenten zur automatischen Installation mit OSIM. Verwenden Sie den DSM-Explorer für das Staging des Agenten-Pakets von der Bibliothek "Alle Software-Programme" auf den Remote-Skalierbarkeits- oder Boot-Server.

Stellen Sie das Paket "CA DSM Agent + Software Delivery Plugin <Version>" für Windows-OSIM-Ziele durch Staging bereit.

Stellen Sie das Paket "CA DSM Agent + Software Delivery Plugin <Version>" für Linux-OSIM-Ziele durch Staging bereit.

Erforderliche Anmeldeinformationen für "Registerosimage" und "Registerbtimages"

Symptom:

Die Befehle "RegisterOSImage" und "RegisterBtImages" können nicht gestartet werden.

Lösung:

Für die Befehle "RegisterOSImage" und "RegisterBtImages" sind Anmeldeinformationen für die Anmeldung beim Domänen-Manager erforderlich. Standardmäßig wird der Anmeldebenutzer verwendet. Wenn dieser Benutzer nicht über Berechtigungen zum Registrieren von BS-Boot-Images verfügt, verwenden Sie die Parameter "-u <Benutzer> -p <Kennwort> -d <Domäne>".

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie über ein autorisiertes Benutzerkonto angemeldet sind, geben Sie für die Verbindung zum Manager die gleichen Anmeldeinformationen wie im DSM-Explorer ein.

Fehler bei der BS-Installation beim Herunterladen der Installationsprogramm-Komponenten

Symptom:

Die BS-Installation auf dem Zielcomputer schlägt fehl, und auf dem Bildschirm "Download Installer Components" wird folgender Fehler angezeigt:

```
No Kernel Modules were found (Keine Kernel-Module gefunden). Dies liegt
möglicherweise an einer nicht vorhandenen Übereinstimmung zwischen dem vom
Installationsprogramm dieser Version verwendeten Kernel und der im Archiv
verfügbaren Kernel-Version.
```

Wenn Sie eine Bereitstellung mit einem Namen synchronisieren, der auf "-updates" endet, überspringt das "debmirror"-Hilfsprogramm die Debian-Installationsprogramm-Komponente. Dieses Problem liegt an einem Fehler des "debmirror"-Hilfsprogramms.

Lösung:

Bearbeiten Sie zum Beheben dieses Problems das "debmirror perl"-Skript, um ".*-updates" aus der Funktion "di_skip_dist" zu entfernen. Diese Umgehungslösung gilt für die Versionen von debmirror 2.10 und 2.12.

Abschließen der BS-Installation mit auf "Wird installiert" verbleibendem Status

Symptom:

Obwohl die BS-Installation auf dem Zielcomputer abgeschlossen wird, verbleibt der Status der BS-Installation auf "Wird installiert". Dieses Problem kann aufgrund eines bekannten Netzwerkkonfigurationsproblems mit dem Kubuntu-BS auftreten. Weitere Informationen über dieses Problem finden Sie unter https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+source/network-manager/+bug/995165.

Lösung:

Öffnen Sie die Datei "preseed.cfg" unter "*DSM-Installationsverzeichnis*\Server\SDBS\var\managedpc\images*Image-Name**Image-Name*\IMAGESUP", und fügen Sie am Ende der Datei den folgenden Code hinzu:

```
$InstallAgentComment$ sed -i -e 's/iface eth[0-9] inet6 auto/# Replaced by OSIM #
&/' /target/etc/network/interfaces; \
```

Der Code kommentiert die erkannten IPv6-SLAAC-Adressen der Schnittstellen aus, sodass NetworkManager die Schnittstelle und die IPv4- und IPv6-Stapel beim Neustart verwalten kann.

Fehler bei der OSIM-Installation von XenServer

Wenn der Boot-Server auf einem Microsoft Windows-Server ausgeführt wird, ist es je nach BS-Version möglich, dass der NFS-Server Konfigurationsänderungen erfordert. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die erfolgreiche OSIM-Installation von XenServer sicherzustellen:

Windows Server 2003 mit Services für Unix 3.5

Keine Konfigurationsänderungen erforderlich.

Windows Server 2003 R2

Ändern Sie die NFS-Services, wie im folgenden Eintrag der CA Support-Knowlegde Base beschrieben:

- http://support.microsoft.com/kb/916794

Windows Server 2008 und 2008 R2

Ändern Sie die NFS-Services, wie im folgenden Eintrag der CA Support-Knowlegde Base beschrieben:

- http://support.microsoft.com/kb/977517/de-de

Zu BS-Images hinzugefügte Dateien dürfen nicht schreibgeschützt sein

Symptom:

Wenn ich MSI-Installer, Treiber usw. zu meinem OSIM-BS-Image hinzufüge, wird das Image nicht erstellt.

Lösung:

Wenn Sie Dateien wie MSI-Installer, Treiber, Service Packs usw. zu OSIM-BS-Images hinzufügen, müssen Sie sicherstellen, dass diese Dateien nicht schreibgeschützt sind. Anderenfalls kann das Image nicht erstellt werden.

Problem mit Größendetails der ITCM- und CIC-Komponenten auf "Programme hinzufügen/entfernen"

Symptom:

Nachdem ich CA ITCM Version 12.8 installiert oder ein Upgrade durchgeführt habe, wird unter "Systemsteuerung", "Programme hinzufügen/entfernen" die geschätzte Größe von CA ITCM, Content Import Client (CIC), Patch Manager und anderen CA ITCM-Komponenten nicht angezeigt.

Lösung:

Das Abrufen und Anzeigen der Größe unter "Systemsteuerung", "Programme hinzufügen/entfernen" ist eine Eigenschaft von Windows und nicht von InstallShield. Dieses Verhalten ist auf eine Änderung der Funktion zurückzuführen, die Microsoft verwendet, um die geschätzte Größe unter Windows zu berechnen. Die Größe jeder installierten Komponente wird mithilfe des BS-Algorithmus geschätzt. Dieser Algorithmus kann in unterschiedlichen Windows-Versionen variieren, wodurch die Anzeige der geschätzten CA ITCM-Größe beeinflusst wird.

Um die geschätzte Größe aufzufüllen, können Sie folgende Schritte ausführen:

Gehen Sie wie folgt vor:

Microsoft verwendet exklusiv Registrierungsschlüssel "*EstimatedSize*", um den geschätzten Größenwert in "Programme hinzufügen/entfernen" aufzufüllen. Um die geschätzte Größe aufzufüllen, können Sie den Registrierungsschlüssel "*EstimatedSize*" in HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall\{PRODUCT_CODE} manuell bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie in der Microsoft-Dokumentation.

Boot-Sequenz für die OSIM-Bereitstellung

Für OSIM ist die Boot-Sequenz ein wichtiger Faktor. Wenn Sie ein BS in einem System mit mehreren Festplatten (entweder lokal oder Remote bzw. sowohl lokal als auch Remote) bereitstellen, muss die Festplatte, die für die BS-Bereitstellung verwendet wird, von allen verfügbaren bootfähigen Festplatten (Festplatten mit bootfähigem BS oder bootfähigen Datenträgern) die erste Festplatte in der Boot-Sequenz sein.

HostUUID muss auf ImageX- und Ghost (16-Bit und 32-Bit)-Images entfernt werden

Symptom:

Wenn das Image den DSM-Agenten enthält **(wird nicht empfohlen!)**, enthält die Registrierung eines ImageX- bzw. Ghost-Images den DSM HostUUID-Schlüssel. Mehrere Systeme, die von diesem Image installiert werden, erhalten dieselbe HostUUID. Dies führt zu Verwaltungsproblemen.

Lösung:

Entfernen Sie den Schlüssel "HostUUID" für alle ImageX- oder Ghost-Images für alle CA ITCM-Objekte, die den CA ITCM-Agenten oder den Data Transport Service-Agenten einschließen, aus der Registrierung.

Der zu entferndende Schlüssel befindet sich an folgendem Speicherort:

`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ComputerAssociates\HostUUID.`

Createbtimages: Disketten und eTrust

Symptom:

Der Befehl "CreateBTImages" funktioniert in meiner eTrust-geschützten Umgebung nicht.

Lösung:

Wenn Sie den Befehl CreateBTImages in einer eTrust-geschützten Umgebung ausführen, muss der Befehl vollständigen Zugriff auf die Diskette besitzen.

Administratorkennwort für die BS-Installation auf Standardeinstellung gesetzt

Symptom:

Wenn ich BS-Images mit dem Image Prepare System (siehe Seite 77) erstelle, wird das Administratorkennwort auf die Standardeinstellung gesetzt. Dies scheint nicht sicher zu sein.

Lösung:

BS-Images, die mit dem Image Prepare System (siehe Seite 77) erstellt wurden, verwenden Vorlagen und Standardwerte für alle erforderlichen Installationsparameter. Der Parameter für das Administratorkennwort ist auf die Standardeinstellung gesetzt.

Der Standardwert des Kennwortparameters der BS-Images sollte jedoch geändert werden. Nach der Registrierung des BS-Images können Sie den Standardwert des Kennworts über den DSM-Explorer ändern.

BS-Installationsparameter OSUser darf nicht "administrator" oder "guest" sein

Symptom:

Wenn ich ein BS-Image mit dem OSUser-Parameter "administrator" oder "guest" installiere, verläuft die Installation unter Windows 2000, Windows XP und Windows Server 2003 nicht erfolgreich.

Lösung:

Bei der Installation von Windows 2000 und Windows XP/Windows Server 2003 wird der Parameter OSUser nicht akzeptiert, wenn dieser auf "administrator" oder "guest" gesetzt ist.

Mit dem Parameter "OSUser" wird die Betriebssystemsoftware mit der Angabe des Namens und Unternehmens personalisiert. Seine Verwendung unterliegt bestimmten Einschränkungen.

Probleme mit DOS LAN Manager Client in DOS-Boot-Images

Symptom:

Ein BS-Image kann nicht von einer Netzwerkfreigabe installiert werden, wenn es DOS-Boot-Images verwendet, die einen MS-Client enthalten.

Lösung:

Das OSIM-Ziel verwendet ein Boot-Image einschließlich eines MS-Clients, um das BS-Image über eine Netzwerkfreigabe zu installieren. Der MS-Client kann auf manchen Plattformen nicht ausgeführt werden, oder das Setup des BS-Images verfügt nicht über genügend Arbeitsspeicher (RAM), wenn der MS-Client geladen wird.

In solchen Fällen wird die Verwendung von WinPe oder, wenn dies nicht möglich ist (unter Linux), das Wechseln zur TFTP-Downloadmethode für den verantwortlichen Boot-Server empfohlen.

Das Boot-Image lädt dann nicht den MS-Client, sondern verwendet zum Herunterladen das kleine Programm "tftp.exe".

DSM-Explorer kann die Kennwortwerte in Standard-BS-Images ändern

Symptom:

Wenn ich BS-Images installiere, wird das Standardkennwort verwendet. Dies ist nicht erwünscht.

Lösung:

Sie können die Kennwortwerte in Standard-BS-Images im DSM-Explorer ändern

Wenn ein Domänenkennwort geändert wurde, kann ein neues Kennwort für alle neuen BS-Installationen verwendet werden.

Alle BS-Parameterwerte für das Kennwort (pwd) können in den Standardparameterwerten im DSM-Explorer geändert werden, auch wenn das BS-Image Computern zugewiesen ist.

Wenn das Standardkennwort in einem bereits zugewiesenen BS-Image geändert wird, wird das neue Kennwort sofort in allen betroffenen Konfigurationen verwendet, außer in den Konfigurationen, in denen das Standardkennwort von einem computerspezifischen Kennwort überschrieben wurde.

Hinweis: Wenn das neue Standardkennwort geändert wurde, nachdem eine Konfiguration den Status "Ausstehend" erhalten hat, wird das neue Kennwort nicht auf den Boot-Server heruntergeladen, um als neues Kennwort für die anstehende BS-Installation verwendet zu werden.

DSM-Agent und Firewall in Windows XP SP2

Symptom:

Einige Funktionen des Agenten werden durch die Windows XP SP2-Firewall blockiert.

Lösung:

Die Standardinstallation von Windows XP SP2 aktiviert die Firewall.

Einige Funktionen, wie z. B. das Senden einer Jobprüfungsanforderung über die GUI, oder Funktionen des Managers, wie das Senden eines Triggers zum Starten des Agenten oder einer Remote-Neustartanforderung einer BS-Installationsanforderung, funktionieren möglicherweise nicht.

Sie können die Firewall für alle Funktionen des Agenten durch den folgenden Aufruf öffnen:

```
“netsh firewall add portopening protocol=UDP port=4104 name=CAM-4104UDP
mode=ENABLE scope=ALL profile=ALL”
```

Hinweis: Wenn Sie die Windows-Firewall in einem Unternehmensnetzwerk mit Hilfe der Gruppenrichtlinie des Active Directory-Dienstes konfigurieren, kann die Gruppenrichtlinie die lokale Windows-Firewall-Konfiguration überschreiben.

Derselbe Aufruf kann dem BS-Image von WindowsXP-SP2 hinzugefügt werden, wenn die OSIM-Funktion verwendet wird. Fügen Sie den Aufruf der Datei "i386\oem\c\oeminst\custom.cmd" Ihres Windows XP SP2-Images hinzu.

Öffnen Sie die Datei in einem Editor, und fügen Sie folgendes nach der Bezeichnung "agentready" hinzu:

netsh firewall add portopening protocol=UDP port=4104 name=CAM-4104UDP mode=ENABLE scope=ALL profile=ALL

BS-Installation erkennt keinen NFS-Server

Symptom:

Die BS-Installation erkennt den NFS-Server nicht.

Lösung:

Wenn die BS-Installation den NFS-Server nicht finden kann, muss die IP-Adresse für den Parameter "BootServerNFS" verwendet werden.

Der Parameter "OSImageNFS" muss auf den Namen der NFS-Freigabe eingestellt sein, die das Linux-Image auf dem NFS-Server bereitstellt.

Überprüfen Sie die Zugriffsrechte auf die NFS-Freigabe, wenn das Linux-Setup mit dem Fehler "Zugriff verweigert" abbricht. ANONYMER BENUTZER muss über Lesezugriff verfügen. Prüfen Sie außerdem die Datei- und Verzeichnis-Zugriffsrechte der freigegebenen Dateien und Verzeichnisse. ANONYMER BENUTZER muss über Lesezugriff verfügen.

Überlauf im Freigabepuffer bei der Verwendung von DOS-Boot-Images

Symptom:

Die Installation über freigabebasierten Zugriff wird mit der folgenden Fehlermeldung auf dem Zielcomputer beendet:

```
"Fehler 36: Das System hat einen Überlauf im freigegebenen Puffer festgestellt."
```

Lösung:

Wenn die Installation von BS-Images über einen freigabebasierten Zugriff auf den Boot-Server durchgeführt wird, wird die Installation auf bestimmten Hardwaretypen mit dieser Meldung beendet. Verwenden Sie in diesem Fall WinPE, oder wechseln Sie den verantwortlichen Boot-Server in den TFTP-Zugriffsmodus.

RedHat ES 4.0 BS-Images benötigen "loadlin.exe".

Die Standarddistribution von Red Hat Enterprise Linux ES 4.0 enthält keine dosutils. Da für die LINUX-BS-Installation die Datei "loadlin.exe" erforderlich ist, müssen Sie diese Datei aus dem Verzeichnis "dosutils" einer anderen Red Hat-Distribution oder von einem Red Hat-Webserver kopieren, z. B.:

`http://archives.fedoraproject.org/pub/archive/fedora/linux/core/1/i386/os/dosutils/loadlin.exe.`

Kopieren Sie "loadlin.exe" auf das IPS in den folgenden Ordner, bevor Sie das BS-Image registrieren:

`..\images\<eigenes Image>\<eigenes Image>\`

Hinweis: Sie können den Speicherort des Ordners "<Eigenes Image>" mit dem Befehl "createosimgae -x" suchen.

Einschränkungen des Ghost-Images

Wenn Sie ein Ghost-Image zur Verwendung mit OSIM erstellen, gelten die folgenden Einschränkungen:

- Der Name der Ghost-Image-Datei muss ein gültiger 8.3-DOS-Dateiname sein.
- Wenn Sie zum Erstellen eines Ghost-Images eine FAT16-Systempartition verwenden, darf ihre Größe 2 GB nicht überschreiten. Verwenden Sie anderenfalls FAT32 für die Master-Partition.

Hinweis: Wenn das Ghost-Image nur von der Systempartition und nicht von der gesamten Festplatte erstellt wird, behält der Parameter "CreateNewPartitions = no boot" bestehende Partitionen mit Ausnahme der Systempartition auf dem Zielcomputer bei.

Während der Konvertierung der neuen Systempartition vom temporären FAT16 zu NTFS wird sie auf die Größe der vorherigen Systempartition erweitert. Das bedeutet, dass die gesamte Festplatte verwendet wird, wenn sich keine anderen Partitionen auf der Zielfestplatte befinden.

Mit dem Parameter "CreateNewPartition = yes" wird das Partitionsschema aus der Datei "<Image-Name>.par" auf der Festplatte erstellt, bevor das Ghost-Image wiederhergestellt wird.

Verwenden Sie im Parameter "Workgroup" keine mehrsprachigen Unicode-Zeichen.

Symptom:

Die Bereitstellung von BS-Images über Samba schlägt fehl, wenn Boot-Parameter japanische Zeichen enthalten.

Lösung:

Verwenden Sie im Parameter "Workgroup" keine Unicode-Zeichen. Der DOS-MS-Client von Microsoft akzeptiert im Parameter "Workgroup" keine Unicode-Zeichen. Wenn Sie im Boot-Parameter "Workgroup" Unicode-Zeichen verwenden, können die Boot-Server-Freigaben nicht über das DOS-Boot-Image geöffnet werden, das auf dem Zielcomputer ausgeführt wird.

TimeZone-Parameter schneidet Werte ab

Symptom:

Wenn ich ein BS-Image verwende, zum Beispiel ein Vista-Image, stelle ich fest, dass der Timezone-BS-Parameter Werte kürzt.

Lösung:

Dies geschieht, wenn der Parameter für die Zeitzone unbeschriebene Werte enthält.

Ändern Sie für ein Vista-Image die Einstellung des Parameters "TimeZone" in "\"W. Europe Standard Time\"" oder in "\"W. Europe Standard Time\" UK time"

Beispiel: Ändern Sie den OSIM-Installationsparameter TimeZone

Dieses Beispiel zeigt, wie der Parameter TimeZone für ein Vista-Image verändert werden kann.

```
cadsmcmd targetcomputer action=modifyInstallParameter
    name=computer name
    paramname=TimeZone paramvalue="\"W. Europe Standard Time\""
```

Hinweis: Wenn der Parameter eine Zuordnungsliste oder eine erweiterte Zuordnungsliste ist, verwenden Sie das Format "<key> <comment>". Der Schlüssel und der Kommentar werden durch ein Leerzeichen voneinander getrennt. Der Kommentar ist optional. Wenn der Schlüssel Leerzeichen enthält, setzen Sie ihn in Anführungszeichen.

Boot-Server oder DHCP-Server funktionieren nicht ordnungsgemäß

Symptom:

Wenn sich der DHCP-Server und der Boot-Server auf dem gleichen System befinden, kann es vorkommen, dass einer der Server aufhört, richtig zu funktionieren. Dies liegt daran, dass sowohl der DHCP-Server als auch der Boot-Server den UDP-Port 67 abhören.

Lösung:

Wenn Sie den DHCP-Server und den Boot-Server auf demselben Computer installiert haben, stellen Sie sicher, dass Sie entweder den Boot-Server deaktivieren, wenn Sie den Manager oder Scalability-Server installieren, oder den Boot-Server so konfigurieren, dass er Port 67 nicht mehr abhört. Sie müssen den DHCP-Server auch so konfigurieren, dass ein startender PXE-Client informiert wird, dass sich ein überwachender Boot-Server im Netzwerk befindet.

So konfigurieren Sie den Boot-Server, damit er Port 67 nicht mehr überwacht:

1. Erstellen Sie eine Konfigurationsrichtlinie für den Boot-Server, wenn keine vorhanden ist, und ändern Sie die folgenden Richtlinieneinstellungen unter DSM, Scalability-Server, OSIM, ManagedPC, Server:
   - Legen Sie für "DHCP-Proxy aktivieren" den Wert "False" (Falsch) fest
   - Legen Sie für "Antwortsteuerungsliste verwenden" den Wert "0" fest
2. Wenden Sie die Richtlinie auf den Boot-Server an, der gleichzeitig mit dem DHCP-Server ausgeführt wird.

So konfigurieren Sie den DHCP-Server:

Konfigurieren Sie den DHCP-Server, indem Sie die Option 60 (Klassen-ID) zu den Antworten hinzufügen, die der DHCP-Server den PXE-Clients sendet. Führen Sie die folgenden Schritte aus, je nachdem, auf welchem Betriebssystem der DHCP-Server installiert ist:

Windows

1. Öffnen Sie DHCP Configuration and Management, Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server und wählen Sie "Set Predefined Options" aus.
2. Fügen Sie Option 60 mit dem Wert "PXEClient" zur Liste der definierten Optionen hinzu.

Linux

1. Setzen Sie den Wert der Option "vendor-class-identifier" auf "PXEClient".

Die PXE-Clients werden jetzt, wie in der Execution Environment (PXE) Specification Version 2.1 (1999 by Intel Corporation) beschrieben, den Boot-Server auf dem System des DHCP-Servers mit Hilfe von UDP-Port 4011 kontaktieren, um Startanweisungen zu erhalten. Dies ermöglicht dem OSIM-Boot-Server die PXE-Clients zu bedienen. In diesem Fall findet keine dynamische Zuweisung des OSIM-Boot-Servers statt. Der OSIM-Boot-Server bedient keine PXE-Clients, die von einem anderen DHCP-Server bedient wurden, es sei denn, sie wurden mit Hilfe der Option 43 an den Boot-Server weitergeleitet.

Hinweis: PXE 2.x-Clients kann man über die DHCP-Option 43 (integrierte Anbieter-spezifische Optionen) trotzdem einen anderen Boot-Server zuweisen, wie in dem technischen Dokument TEC381737 beschrieben.

DHCP-Server stellt keine Boot-Serverinformationen zur Verfügung

Symptom:

Der DHCP-Server stellt keine Boot-Serverinformationen zur Verfügung.

Lösung:

Dies geschieht, wenn Ihr Boot-Server sich nicht auf dem DHCP-Server befindet.

Mit PXE-2.x-Clienten können Sie einen anderen Boot-Server zuweisen, indem Sie die DHCP-Option 43 verwenden (integrierte anbieterspezifische Optionen). Der DHCP-Server muss so konfiguriert werden, dass er unter Verwendung der Option 60 und der Option 43 zusätzliche Boot-Serverinformationen im DHCP-Angebot zur Verfügung stellt:

- Option 60: Anbieterklassen-ID
- Option 43: mit den Unteroptionen 6,8,9,10,71

Nachdem der PXE-Client eine IP-Adresse vom DHCP-Server bekommen hat, muss der PXE-Client eine DHCP-Anforderung an den angegebenen Boot-Server senden (in Option 43:Unteroption 8: PXE-Boot-Server), um den Dateinamen des Boot-Images zu erhalten.

Beispiel: DHCP-Angebot

```
Option 53: DHCP Message Type = DHCP Offer
Option 54: Server Identifier = 192.168.111.131
Option 60: Vendor class identifier = "PXEClient"
Option 97: UUID/GUID-based Client Identifier (17 bytes)
Option 43: Vendor-Specific Information (PXEClient)
    Suboption 6: PXE discovery control = 2
    Suboption 8: PXE boot servers (7 bytes)
    Suboption 9: PXE boot menu (38 bytes)
    Suboption 10: PXE menu prompt (24 bytes)
    Suboption 71: PXE boot item (4 bytes)
    End PXEClient option
End Option
option 43 in detail:
2b 55 06 01 02 08 07 00 07 01 c0 a8 6f 83 09   +U.........o..
26 00 07 23 43 41 2d 55 6e 69 63 65 6e 74 65 72  &..#CA-Unicenter
20 4d 61 6e 61 67 65 64 50 43 20 42 6f 6f 74 20   ManagedPC Boot
53 65 72 76 65 72 00 0a 18 00 50 72 65 73 73 20  Server....Press
46 38 20 74 6f 20 76 69 65 77 20 6d 65 6e 75 00  F8 to view menu.
2e 47 04 00 08 00 00 ff                          .G......
```

Im obigen Beispiel ist c0 a8 6f 83 die IP-Adresse des OSIM-Boot-Servers.

Hinweise:

- Die Details von Option 43 zeigen die vollständige Hexadezimalzeichenfolge der Option.

- Schließen Sie bei der Definition des Werts für Option 43 die ersten 2 Byte (2b 55) nicht ein, da diese vom DHCP-Server hinzugefügt werden. (2b ist der Bezeichner für Option 43 und 55 ist die Länge).
- Stellen Sie sicher, dass das DHCP-Angebot Option 67 nicht enthält: Name der Boot-Datei
- Option 60 ist keine standardmäßige Option und muss mit Hilfe von netsh.exe manuell hinzugefügt werden

So fügen Sie die DHCP-Option 60 zum DHCP-Server hinzu (Windows 2000 oder höher)

1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung.
2. Geben Sie "netsh" ein.
3. Geben Sie "dhcp" ein.
4. Geben Sie Server *Servername* oder Server *ip_address* ein.

   Eine Eingabeaufforderung mit dem Titel "Dhcp-Server" erscheint.
5. Geben Sie die folgenden Befehle für PXE-Support ein:

   ```
   add optiondef 60 PXEClient STRING 0 comment=option added
   ```

   ```
   optionvalue 60 STRING PXEClient
   ```
6. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zu bestätigen, dass alles richtig festgelegt worden ist:

   ```
   show optionvalue all
   ```

PXE-32: TFTP Open Time-out

Symptom:

Wenn die DHCP- oder PXE-Phase mit einer Fehlermeldung ""PXE-32: TFTP open time-out" am Zielcomputer abgeschlossen hat, schlägt die BS-Installation umgehend fehl. Dieses Problem tritt auf, wenn das Netzwerk die von der PXE-Firmware auf dem Ziel verlangte Datenpaketgröße nicht unterstützt hat, oder wenn die MTU-Größe durch Tunneling reduziert wurde. IP-Pakete, die die MTU-Größe des Netzwerks überschreiten, werden auf mehrere Teile verteilt übertragen. Die Fragmentierung wird von der Netzwerkschicht durchgeführt und ist normalerweise transparent zur Anwendung. Einige PXE-Firmware-Implementierungen sowie der in DOS-Boot-Images verwendete TFTP-Client unterstützen die Fragmentierung nicht. In diesen Fällen muss die gültige Datenpaketgröße vom Boot-Server beschränkt werden.

Windows PE-basierte Boot-Images können fragmentiert werden und sind generell nicht von einer Reduktion der MTU-Größe betroffen.

Lösung:

Beschränken Sie die gültige TFTP-Blockgröße, die vom Boot-Server unter Verwendung der Konfigurationsrichtlinie verwendet wird.

Hinweis: Ab Version 12.5 benötigt das von Windows-PE-Boot-Images benutzte OSIM-Zielprogramm, sdmpcimg, bestimmte TFTP-Datenpakete, die nicht von der Konfigurationsparameter-TFTP-Blockgrößenbegrenzung betroffen sind. Die TFTP-spezifische Blockgrößenbegrenzung kann auch verwendet werden, um die gültige Blockgröße für bestimmte TFTP-Datenpakete einzuschränken. Weitere Informationen finden Sie unter Sdmpcimg-Befehl (32bit- und 64bit-Version) (siehe Seite 155).

TFTP-Blockgröße einschränken

1. Öffnen Sie die dem Boot-Server zugewiesene Konfigurationsrichtlinie.
2. Navigieren Sie zu DSM, Scalability-Server, OSIM, ManagedPC, Server, und ändern Sie die TFTP-Blockgrößenbegrenzung in einen geeigneten Wert. Wenn die Firmware z. B. 1456 TFTP-Datenbytes verlangt, kann eine TFTP-Blockgrößenbegrenzung von 1350 ausreichend sein.

   Hinweis: DOS-Boot-Images und CA ITCM r11.x oder r12-Windows-PE-Boot-Images unterstützen keine TFTP-Blockgröße unter 1024.

Bereitstellung von Red Hat Enterprise Linux 5 Update 5 BS schlägt fehl

Symptom:

Wenn ich in der BS-Installationsverwaltung ein Red Hat Enterprise Linux 5 Update 5 mit einem Image bereitstelle, das mithilfe von CDs erstellt wurde, schlägt die BS-Installation mit dem folgenden Fehler fehl:
Red Hat Installation tree in that directory does not match your boot media.

Lösung:

Tun Sie Folgendes:

- Verwenden Sie während der Erstellung des Red Hat Enterprise Linux 5 Update 5 BS-Image in Image Prepare System eine DVD als Quelldatenträger.
- Während Sie das BS-Image in Image Prepare System erstellen, verwenden Sie die folgenden Optionen:
  - REDHATES50-DVD Red Hat Enterprise Linux 5.x x32 (DVD + syslinux.com)
  - REDHATES50x64-DVD Red Hat Enterprise Linux 5.x x64 (DVD + syslinux.com)

OSIM-Samba-Freigaben werden während der Boot-Server-Installation nicht aktiviert

Symptom:

Manchmal werden OSIM-Samba-Freigaben nicht auf Linux-Betriebssystemen aktiviert, selbst die Option "Verwendung von Windows-Netzwerkfreigaben deaktivieren" wird während der Installation deaktiviert.

Lösung:

Verwenden Sie die folgenden Befehle, um nach der Boot-Server-Installation Samba-Freigaben zu aktivieren:

- Verwenden Sie den folgenden Befehl, um zum tfpt-Modus zu wechseln:
  `sdbsswitch -t`
- Verwenden Sie den folgenden Befehl, um zur Freigabemethode zurück zu wechseln, die die erforderlichen Änderungen in der Samba-Konfigurationsdatei erstellt:
  `sddbswitch -s`

Unbeaufsichtigte Installation von SLES 11SP01 mit DHCP

Symptom:

Wenn ich eine unbeaufsichtigte Installation von SLES 11SP01 konfiguriere, um DHCP-Adresszuordnung ohne eine ausdrücklich angegebene Domänennamenseingabe in der autoinst.xml-Datei zu verwenden, verwirft das Installationsprogramm einen angegebenen Hostnamen, und das Installationsprogramm wählt einen nach dem Zufallsprinzip generierten Hostnamen aus, ähnlich wie linux-6dyj.

Lösung:

Um einen festen Hostnamen mit der von DHCP zugewiesenen Adresse zu ermöglichen, ändern Sie die autoinst.xml-Datei für das BS-Image, sodass sie eine Standarddomäne im Abschnitt für Netzwerk\DNS einschließt, wie folgt:

```
<networking>
  <dns>
    <dhcp_hostname config:type="boolean" >false</dhcp_hostname>
    <dhcp_resolv config:type="boolean" >true</dhcp_resolv>
    <hostname>$HostName$</hostname>
    <domain>forward.inc.local</domain>
  </dns>
</networking>
```

Sie können die autoinst.xml-Datei am folgenden Speicherort finden: DSM_Install_Folder\server\SDBS\var\managedpc\images\IMAGE_NAME\IMAGE_NAME\suse

Ändern der Konfiguration zur Anpassung an den NSF-Server von Microsoft

OSIM erfordert, dass der Boot-Server, der die XenServer-Installationsdateien hostet, durch NFS-Services exportiert werden muss. Ändern Sie basierend auf der BS-Version die Konfiguration, um sie an den NSF-Server anzupassen, wenn der Boot-Server auf dem Microsoft Windows Server ausgeführt wird.

- Windows Server 2003 mit Services für Unix 3.5

  Keine Konfigurationsänderungen erforderlich.

- Windows Server 2003 R2

  Detaillierte Anweisungen zum Ändern der NSF-Services finden Sie in der Microsoft-Dokumentation im KB-Eintrag: 916794

- Windows Server 2008 und 2008 R2

  Detaillierte Anweisungen zum Ändern der NSF-Services finden Sie in der Microsoft-Dokumentation im KB-Eintrag: 977517

Kapitel 14: OSIM-Ereignisse

In den folgenden Abschnitten finden Sie Tabellen mit allen Ereignissen, die vom Domänen-Manager (OSIM-Teil) für Betriebssysteminstallationsjobs, Ziele und Boot-Server generiert werden, sowie solche, die vom OSIM-Boot-Server generiert werden.

Die Zuweisung von Ereignis-ID zu Ereignisbedeutung erfolgt in der Datei "..\CA\DSM\bin\ccsmevosim.enu" auf dem Domänen-Manager.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Manager-Ereignisse (siehe Seite 245)
Boot-Server-Ereignisse (siehe Seite 247)

Manager-Ereignisse

Die folgende Tabelle führt alle Ereignisse auf, die vom Domänen-Manager (OSIM-Teil) für Betriebssysteminstallationsjobs, Ziele und Boot-Server erzeugt werden.

Ereignis-ID	Ereignisbedeutung
2000	OSIM-Manager gestartet
2001	OSIM-Manager beendet
2002	Neuer Boot-Server *xxx*
2003	Neuer Zielcomputer mit MAC-Adresse *xxx* vom Boot-Server *yyy* gemeldet
2004	Zielcomputer *xxx* mit Boot-Server *yyy* verbunden
2005	Verbindung zwischen Zielcomputer *xxx* und Boot-Server *yyy* getrennt
2006	Image *xxx* mit Boot-Server *yyy* verbunden
2007	Verbindung zwischen Image *xxx* und Boot-Server *yyy* aufgehoben
2010	OSIM-Job *xxx* aktiviert
2011	OSIM-Job *xxx* an Boot-Server *yyy* gesendet
2012	Abbruchanforderung für OSIM-Job *xxx* an Boot-Server *yyy* gesendet
2013	OSIM-Job *xxx* abgebrochen
2014	OSIM-Job *xxx* mit Status *yyy* beendet
2015	OSIM-Job *xxx* erfolgreich ausgeführt
2016	OSIM-Job *xxx* ausstehend

Ereignis-ID	Ereignisbedeutung
2017	OSIM-Job *xxx* wird installiert
2019	OSIM-Job *xxx* mit Fehler *yyy* beendet
2021	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Die Boot-Konfiguration ist nicht mit einem Zielcomputer verknüpft
2022	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Die Boot-Konfiguration ist mit mehr als einem Zielcomputer verknüpft.
2023	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: keine Aktivierungszeit gefunden
2024	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Die Boot-Konfiguration ist mit keinem BS-Image verknüpft.
2025	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Die Boot-Konfiguration ist mit mehr als einem BS-Image verknüpft
2026	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Das OS-Image *yyy* besitzt keine Parameterwerte
2027	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Der Wert für Parameter *yyy* wurde in der Datenbank nicht gefunden
2028	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Der Zielcomputer ist keinem Boot-Server zugewiesen
2029	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Der Zielcomputer ist mehreren Boot-Servern zugewiesen
2030	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Boot-Server *yyy* besitzt kein Host-Objekt
2031	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Kommunikationsproblem: Fehler beim Senden von Nachricht an Boot-Server
2032	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Jobzeitlimit, keine Antwort von Boot-Server.
2033	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Der Boot-Server hat den Installations- oder Jobabbruchauftrag nicht akzeptiert
2034	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Das erforderliche BS-Image ist auf Boot-Server *yyy* nicht verfügbar
2035	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Das erforderliche Boot-Disk-Image *yyy* ist auf dem Boot-Server nicht verfügbar
2036	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Der Jobabbruch wurde durch eine Benutzeranforderung erzwungen. Die Installation wurde bereits gestartet, Status des Zielsystems ist nicht bekannt
2037	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Der Parameter 'InstallCounter' fehlt.
2038	OSIM-Job *xxx* mit Fehler beendet: Die Installation wurde vom Zielcomputer abgebrochen. Die vorherige Installation ist wahrscheinlich intakt.

Boot-Server-Ereignisse

In der folgenden Tabelle werden alle Ereignisse aufgelistet, die vom OSIM-Boot-Server erzeugt werden.

Ereignis-ID	Ereignisbedeutung
101	Boot-Server gestartet
102	Boot-Server beendet
120	TFTP: Datei *xxx* Quelle *yyy*
301	MAIN: Initialisierungsfehler - TCP/IP-Umgebung konnte nicht eingerichtet werden - *xxx*
302	MAIN: Initialisierungsfehler - Hostinformationen konnten nicht abgerufen werden - *xxx*
303	MAIN: Initialisierungsfehler - Abschnitt "Konfiguration" *xxx* konnte nicht geöffnet werden. Fehler *yyy*
304	MAIN: Initialisierungsfehler - Konfigurationswert *xxx* konnte nicht gelesen werden. Fehler *yyy*
307	MAIN: Initialisierungsfehler - Beginn-Thread fehlgeschlagen - *xxx*
309	REP: Initialisierungsfehler - FCOR *xxx* konnte nicht geöffnet werden
310	MAIN: Initialisierungsfehler - Keine gültigen/aktiven Schnittstellen gefunden
702	TFTP: Datei *xxx* Quelle *yyy* Socket-Fehler - *zzz*
703	TFTP: Datei *xxx* Quelle *yyy* Fehler beim Öffnen der Datei - *zzz*
708	TFTP: Datei *xxx* Quelle *yyy* Ungültige Anforderung
709	TFTP: Datei *xxx* Quelle *yyy* Datei nicht gefunden
710	TFTP: Datei *xxx* Quelle *yyy* Keine vorherige BINL-Anforderung
803	ADS: Anfrage *xxx* fehlgeschlagen. Rückgabecode *yyy*
804	ADS: Ereignisbenachrichtigung konnte nicht abgerufen werden. Rückgabecode *xxx*
806	ADS: Verbindung zu SD-Server wurde unterbrochen. Rückgabecode *xxx*
901	Konfigurationswert *xxx* kann nicht gelesen werden. Fehler *yyy*